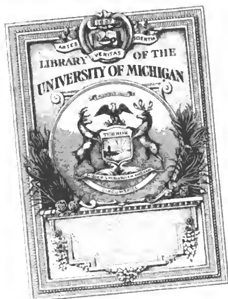
AMPLISSIMI FRUTTI

DA RACCOGLIERSI ANCORA

SUL CALENDARIO GREGORIANO



ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR

SUL

CALENDARIO
GREGORIANO PERPETUO

OPUSCOLI DUE

AMPLISSIMI FRUTTI

DA RACCOGLIERSI ANCORA

SUL

CALENDARIO

GREGORIANO PERPETUO

INDICATI

DALL' ABATE

MARCO MASTROFINI

Opuscolo Primo



ROMA

Tipografia delle Belle Arti

1834

PREFAZIONE



L'armonia dell' anno religioso e civile ha sempre chiamato a se le sollecitudini dell'autorità direttrice. Imperocchè dallo stato di tale armonia si ha la serie dei giorni memorabili, riservati pe' solenni e pubblici onori della Divinità, come quella dei giorni dati al libero esercizio dei tribunali e delle arti: anzi le mosse pur si hanno del commercio, e suoi grandi spettacoli nelle parti diverse di un regno o della terra.

Ma per quante cure siansi finora spese da Pontefici Sommi vigilantissimi intorno l' anno ecclesiastico-civile, la condizione sua ne fa intendere che possono e debbono esse procedere ancora verso la salutevole consonanza. Le festività del Signore, note col nome di *Domenica*, non mai fisse in giorno alcuno del mese, e le festività come quelle de' Santi, certe nei giorni del mese, ma non mai nell' ordine della settimana, presentano un movimento continuo, quasi d'incostanza non cara; la quale assai più diviene sensibile nell' unirvisi le feste, chiamate *mobili* di loro condizione; perchè dipendendo pur dalla luna, possono giungere e celebrarsi ora in una, ed ora in altra domenica, e determinare il giorno di altre senza fermezza mai di concorrenza. E le

domeniche, siccome si è detto, già sono mobili, non fisse per se stesse in giorno alcuno del mese.

Di qua la sede non mai stabile di certi giorni di digiuno come de' quattro tempi, cioè delle quattro stagioni, talchè per molti giungono e passano come inosservati, e di qua la traslazione frequentissima delle feste minori, e di taluna pur solennissima, e destinata in giorno certo del mese. E tale traslazione quando è da fare che altro additerebbe mai se non una mancanza di perfezione? un bisogno di riparo? Per tanto ci troviamo in tale impotenza, che non mai senza i soccorsi dell' arte saprebbesi qual giorno di un mese qualunque, considerato nell' ordine della settimana, sia sacro o non sacro nell' anno in cui siamo, e molto meno ne' successivi. E pur non di raro c'importa saperlo in regola anticipata dei lavori, viaggi, opportunità di abboccamenti, di fiere, insigni per traffico ec.

È pubblico il dolore su la incostanza vagantissima de' popoli ne' modi della loro soggezione. Ora e non porterebbe il pregio, che s'insegnasse loro fermezza collo spettacolo sempre uniforme dell' anno ecclesiastico-civile? I rimedj fin qui dati curano di anno in anno, se accadono, gl'incontri incompatibili, e non la origine, sicchè non accadano. E questo è curare i mali, conservatane la causa da perpetuare la cura, senza l' utile di niuno, nemmeno del Curatore.

Il picciolo commentario che io scrivo è diretto a mostrare, qual ne sia la causa, e come si tolga, e si possa uscir fuora senza dispendio niuno, speditissimamente da tale stato d'incertezza, in grandissima parte, e, se si vuole, ancor pienamente, senza che altro ci resti a bramare.

Ben si può concepire che la necessità de' comuni rimedj sentita in un secolo, appena si ripara nel prossimo, se non forse in altri più lontani. Ma io considero che già corre il terzo secolo che tali bisogni furono sentiti, e si sentono.

Dopo la correzione del Calendario per Gregorio XIII i pontefici Alessandro VII (1), Clemente VIII e Clemente XI e XII (2) videro il bisogno di migliorare ancora l'opera, e sorsero coll' animo per imprenderla. Ma niuno propose loro metodi acconci e facili; e la impresa fu sospesa, e trasmessa. Io non propongo correzioni di anni e di cicli; più propriamente addito gli amplissimi frutti da raccogliersi ancora, nè fin qui sperati e raccolti da quella correzione. E raccoglierli è compimento e gaudio

(1) Con Alessandro VII insistevano per la correzione del Calendario Francesco Levera e Dionisio Varianelli.

Bettazzi Epitome Operis Paschalis pag. XV. Florentiae 1733.

Girolomo Vitale proponeva la correzione del Ciclo Gregoriano a Clemente XI. *Vedi la vita di quello tra le vite degli Arcadi Illustri T.* 3. *pag.* 183.

(2) Nel tempo di Clemente XII, un secolo addietro, si ebbe la laboriosissima opera di Giacomo Bettazzi per tale intento.

Si veda il cap. VI del nostro opuscolo secondo.

dell' opera non molestia per cominciarla, e non incertezza di esito la quale la ritardi. Finalmente addito la semplicità la quale si ha grandissima, per entro quel calendario nell'ordinare la pasqua, nè fatta fin qui conoscere, tenendosi vie, direi quasi, che impaurano, quando ve ne sono le speditissime e facili e proprie di quella trattazione, e le quali ivi diriggono appunto, dove quella conduce.

Avventurosamente per lo scopo primario delle cose che io tratto niente rileva il disparere, quale ora si ha, di pochi minuti secondi in meno su la durazione precisissima dell' anno. Ma quando pure si pensasse il contrario; apparirà col fatto che niente è qui da scontentarsene.

INDICE

DE' CAPITOLI

OPUSCOLO PRIMO

Prefazione . . . . pag. V

CAP. I. *Maniera di render fisse in giorni certi dell'anno e del mese tutte le domeniche e di render fisse nell'ordine della settimana tutte le feste proprie del mese* 1

CAP. II. *Proprietà segnalata di tal metodo come per l'ordine dell'anno così per far cessare la concorrenza di più feste in un giorno e le loro tante varie traslazioni* 11

CAP. III. *Qualità maravigliosa del metodo indicato nel ridurre a soli cinque giorni certi tutti i giorni idonei da celebrarvi la Pasqua. Diminuzione delle pasque alte, e de' reclami sul Calendario Gregoriano* 19

CAP. IV. *Riduzione di ciascuna festa dipendente dalle pasque a poter essere celebrate in cinque soli giorni fissi dell'anno: Cessazione dell'imbarazzo del ciclo domenicale; cessando affatto il bisogno di questo.* 25

CAP. V. *Apparecchj per la intelligenza di quanto siegue.* 29

CAP. VI. *Ritenzione delle epatte, e facilità di trovarne la pasqua: semplicità maggiore nel proporre in serie le pasque degli anni che sieguono indefinitamente. Prospetto de' soli cinque giorni che possono dare le settuagesime ec. l' Ascensione e la Pentecoste ec.* 57

CAP. VII. *Si paragonano i ritorni della Pasqua in più cicli lunari di varj secoli, conservate le dome-*

niche mobili come ora, o fissatele, nel calendario Gregoriano: e si scopre che se queste si fissano, ogni secolo ha il suo ciclo di domeniche pasquali il quale domina in esso, e spesso in più secoli, e quando . . . . pag. 105

CAP. VIII. *Ulteriori seguele intorno le pasque, specialmente dopo fissate le domeniche* 119

CAP. IX. *Altra buona opportunità pel calendario Gregoriano nel fissar le domeniche: comuni vantaggi. Lettura del martirologio* 128

CAP. X. *Si scopre la maniera facilissima colla quale si mutano i numeri esprimenti le lune* 14me *ogni volta che accade mutazione ne' cicli delle domeniche pasquali nell'ingresso de' nuovi secoli. Inutilità delle epatte, e di tutte le loro difficoltà. Stato semplicissimo del calendario, e metodo speditissimo di leggere i giorni della luna nel martirologio* 130

CAP. XI. *Nuovo metodo per determinare il ciclo delle pasque correnti in un secolo, e le sue variazioni nel finire de' secoli che le dimandano: e nuovo convincimento su la inutilità della tavola* stesa *delle epatte e della iscrizione delle epatte per tutti i giorni del mese nel calendario, affine di trovarne la pasqua* 162

CAP. XII. *Proseguimento delle tavole o cicli delle quartodecime pasquali e pasque convenienti, finchè ne ricomincia il periodo nel sistema delle domeniche fisse. Nuove considerazioni sul rapporto de' termini di ogni ciclo fra loro. Metodi compendiosi per trovare que' termini.* 175

CAP. XIII. *Corollarj del capo antecedente da' quali scopresi la saviezza degli antichi nel disporre pel calendario i numeri di oro per indicare i novilunj. Esemplare di quel calendario: illustrazioni e compendj per eseguirlo* 198

CAP. XIV. *Si ripiglia il discorso su la formola analitica della Pasqua: sua equivalenza, e quanto facile ad avere. Ritorno alle tavole pasquali ultimate su le lune quartodecime da servire nella Chiesa anche per le domeniche mobili. Quantità rilevante della continuazione. Modi varj e facili per unire alle tavole la lettera domenicale se preferiscasi ritenere le domeniche mobili* . pag. 214
CAP. XV. *Tavola immediata, universale, perpetua delle pasque medesime dopo fissatene le domeniche* . 228
CAP. XVI. *Metodo per indicare le pasque ne' Breviarj.* 242
CAP. XVII. *Conclusione* 247

OPUSCOLO SECONDO

Proemio . . . . pag. 253
CAP. I. *Ridotte le domeniche idonee per la pasqua a cinque sole, e queste immobili, ne seguita e si scopre certa natural preminenza, e predilezione de' Padri Niceni a sceglierne l'una di queste, e fissarla per la pasqua perpetuamente, e qual sia.* 255
CAP. II. *Si esamina se vi restino più cagioni per la pasqua mobile, e si mostrano cessate quante se ne diedero. Idoneità di quel 2. di aprile ad essere l' anello della concordia fra i decreti passati e la condizione del presente* . . . 264
CAP. III. *Nuove considerazioni su l'argomento del capo antecedente. Occasione vera dell'essersi la pasqua nostra implicata colle lune quartodecime, e come sia questa cessata in tutto* 271
CAP. IV. *Si esamina se nella condizione a cui è ridotta la pasqua si ottenga ancora il fine de' tempi e decreti primitivi; o se le mutazioni importino già fatta la scelta nella domenica fissa del 2. di aprile per la pasqua* 278
CAP. V. *I successi de' cicli introdotti e dello stesso ca-*

lendario Gregoriano per determinare le pasque mobili, dimostrano che sia da lasciare questa mobilità . . . . pag. 282

CAP. VI. *Si confronta ciò che nella Bolla di Gregorio XIII si annunzia fatto per la correzione del calendario con ciò che si dice da Cristoforo Clavio nella spiegazione del calendario dopo insorte le rimostranze su i metodi della correzione. Disposizione di altri Pontefici per nuove correzioni.* 287

CAP. VII. *Se vi sia mistero o congruenza alcuna, anzi se vi fu mai decreto o canone alcuno del Concilio Niceno per tenere la pasqua mobile* . . . 296

CAP. VIII. *Conclusione: e provvedimenti opportuni, quando si giunga ad aver fissa la pasqua in giorno certo* 308

Indice delle materie.

Approvazioni. . . . . in fine

AMPLISSIMI FRUTTI

DA RACCOGLIERSI ANCORA

SUL

CALENDARIO GREGORIANO

CAPITOLO I.

Maniera di render fisse in giorni certi dell'anno e del mese tutte le domeniche e di render fisse nell'ordine della settimana tutte le feste proprie del mese.

1. Io presento da raccogliere frutti ulteriori sul *Calendario* come ora si trova, cioè su la disposizione delle feste o non feste coi giorni dell'anno: non scrivo un opera intorno la formazione di esso: considero i termini come già noti, ed entro speditamente a scrivere come siegue.

2. L'anno è di una durazione certa, ma non sempre egualissima a punto a punto. Dai correttori del Calendario, intesone prima il parere delle università migliori dell'Europa, l'anno in sua durazione media si considera, come già si considerava nelle tavole *Alfonsine*, composto di 365. giorni e di 6. ore meno undici minuti: vuol dire si considera durare 365. giorni, cinque ore, e 49. minuti primi, non contandone io qui li secondi ec.

Suddividesi l'anno in 12. mesi: ma tanto l'anno, quanto il mese lo computiamo in *settimane*, vale a dire in periodi di sette giorni, designati ciascuno col nome suo di feria I o *domenica*, di feria II o *lunedì*, di feria III o *martedì*, di feria IV o *mercoldì*, di feria V o *giovedì*, di feria VI o *venerdì*, e di *sabato*, o giorno settimo dalla domenica.

3. L'ordine e corso della settimana è principalissima cosa quanto ai frutti che io presento da raccogliere, e però mi bisogna considerarlo con distinzione in tal modo.

4. Dividendo il 365. ec. numero dei giorni dell'anno pel 7. numero dei giorni della settimana, risultano 52. settimane, ed un giorno oltre le ore di sopra indicate. Se non vi fosse questo giorno di più, nè quelle ore 6. meno gli undici minuti; e se cominciassimo l'anno una volta in giorno di domenica; come la prima settimana finirebbe in sabato, così tutte le successive, e finalmente la cinquantesima seconda in sabato finirebbe: e l'anno seguente ricomincerebbe sempre, uniformemente dalla domenica. Ma per quel giorno e quelle ore di più che avanzano, l'anno cominciato dalla domenica non può terminare in sabato, onde principiar novamente dalla domenica, o giorno primo della settimana.

5. Ora vediamo prima ciò che siegua per quel giorno di più, diremo appresso ciò che avviene per quelle ore cinque e minuti 49. Il giorno ulteriore alle cinquantadue settimane fa che l'anno cominciato dalla domenica non termina in sabato, ma in domenica o feria I. cioè colla nuova settimana già principiata. Or da ciò ne avviene che l'anno seguente cominci nella feria seconda: e l'anno secondo finendo anch'esso nel giorno simile di nome a quello in cui comincia, cioè nella feria seconda, farà sì che l'anno terzo debba cominciare colla feria terza, e così l'anno quarto comincia colla feria quarta ec.

6. Se quando l'anno col primo gennajo comincia in domenica, la domenica seguente si ha nel giorno 8. del mese; quando l'anno comincierà dalla feria seconda la domenica prima si avrà nel giorno 7; e quando comincerà dalla feria terza, la prima domenica si avrà nel giorno 6. ec.

7. Dunque il giorno ulteriore alle cinquantadue settimane è la causa per cui niuna domenica è fissa nell'ordine dei giorni del mese, e però dell'anno, ma trovasi in perpetuo movimento Ciò stando si proveda che un tal giorno non perturbi le cinquanta due settimane, ed avremo posto il rimedio che bisogna a fissare in stabile e certa sede tutte le domeniche.

8. Questo giorno di sopravanzo si chiami, qual è veramente, con suo nome proprio, *giorno ultimo* di *decembre* o *dell'anno*, ovvero *il termine dell'anno*, ma tengasi, quanto al nome, in tutto fuori dell' ordine della settimana. Quando giunge esso, dicasi giunto l'*ultimo di decembre* o dell'*anno*, ovvero il *termine dell' anno*, ma non si riguardi nè come feria seconda, nè come feria terza, o quarta o quinta o sesta, nè come sabato, nè come domenica mai.

9. Seguirà da questo che appena sia passato l'ultimo dell'anno, siccome l'ultima settimana era terminata in sabato, noi ricominceremo l'anno, e le settimane sempre in domenica, e tutte le domeniche dei mesi e dell'anno ricorreranno costantissimamente nei giorni medesimi: cioè saranno in *perpetuo fisse le domeniche* di ogni mese come di tutto l'anno, contemplando la numerazione dell'anno in soli giorni: vale a dire sarà fisso il giorno della domenica prima dell'anno, fisso il giorno della domenica seconda, e così fissi quelli della terza, quarta ec. e della cinquantesima seconda finalmente (1).

10. Ora vediamo di quelle ore che avanzano ai giorni 365. per compiere l' annuo giro del sole. Giulio Cesare seguendo le osservazioni migliori del suo tempo riordinò tra' romani li concetti che si aveano della durazione dell'anno, e la propose di 365. giorni e sei ore perfette. E tale proposta fu adottata e ritenuta anche tra' cristiani sino all'anno 1582. Or siccome quelle 6. ore in quattro anni compiono un giorno intero, comandò che perpetuamente dopo finito il periodo di quattro anni si aggiungesse un giorno, e l'anno di tal giunta fosse di 366, non di 365 giorni. Si ebbe, e prese indirizzo di aggiungere questo giorno tra il 23 ed il 24. di febrajo. E siccome il 24. febrajo alla romana era detto *sexto kalendas martii*; in quell' anno si diceva *sexto kalendas martii* due volte, cioè del giorno inserito tra'l 23. ed il 24.

(1) Nè il 31. decembre può dolersi che l'autorità competente non gli dia più il nome settimanale. Qual diritto avrebbe esso mai di uscire dall' anno col quale è terminato a fare ordine coi giorni dell'anno che ricomincia, ed al quale esso non appartiene? Generalmente nel misurare non si confonde ciò che è di uno con ciò che è degli altri.

come dell'altro che di sua condizione sarebbe stato il giorno 24. Tanto valutavasi di ritenere il nome, seben fuori del posto da ritenerlo! E questa è la cagione per la quale noi che celebriamo la festività dell'Apostolo s. Mattia il dì 24. facendosi l'aggiunta innanzi al 24. la celebriamo in tali anni nel giorno 25. febraro. Il giorno aggiunto chiamasi ancora giorno *intercalare* con latina provenienza.

11. Per tanto questo giorno aggiunto nemmen esso permetterebbe che l'anno principiato dalla domenica finisse in sabato, ma lo farebbe terminare in domenica, e manderebbe il principio dell'anno seguente alla feria seconda, turbando di nuovo tutto l'ordine delle domeniche e delle settimane, e dopo due anni bisestili l'anno dovrebbe cominciare non in domenica, ma nella feria terza finchè in sette anni bisestili li quali si compiono in venti otto anni fosse scorso il disordine in tutta la settimana e l'anno ricominciasse nel giorno medesimo nel quale cominciava 28. anni addietro.

12. A rimovere dunque anohe i turbamenti di questo giorno intercalare, ogni volta che debbasi aggiungere, si aggiunga prima che ricominci l'anno. Si chiami con suo nome distintivo *giorno intercalare*, giorno d'*integrazione*, o di *compenso* cioè dei tre anni precedenti e del quarto che dee sottentrare, ed il quale piglicrebbe la intercalazione anche per tutto il resto dell'anno dal 24. febrajo. Ma un tal giorno intercalare, non si conti affatto nell'ordine della settimana mai per l'anno che nasce: cioè non si riguardi nè come feria seconda, nè come feria terza, o quarta, o quinta, o sesta, nè come sabato, o domenica. Così l'integrazione del giorno sarà fatta; nè l'ordine della settimana si troverà perturbato in modo alcuno (1).

13. Attenendosi a tal providenza nell'entrare dell'anno bisestile si avranno due giorni successivi non contabili nell'ordine della settimaua, cioè l'ultimo di decembre e dell'anno che tra-

(1) Qual fortuna si reputerebbe degli Stati, e come da seguire, se col non dare unicamente un nome ad uno o ad altro del popolo si potessero preoccupare tutte le turbolenze!

monta, ed il giorno intercalare il qual mette i compensi delle ore anche per l'anno che sopravviene.

14. Secondo le riforme date da Giulio Cesare la intercalazione si faceva dopo il quarto anno interamente compito, nel febrajo dell'anno quinto: ma nella nuova correzione si fa nel corso stesso dell'anno quarto. Egli è più ragionevole però mettere un tal giorno intercalare o d'integrazione innanzi il principio dell'anno quarto, che nel 24. febrajo. Imperocchè quando comincia l'anno quarto, restano ancora a decorrere le ore diciotto in circa sopravvanzate ne' tre anni precedenti, vuol dire l'anno si fa cominciare quasi un giorno avanti del suo principio (1): ma premessovi il giorno d'intercalazione comincerà circa sei ore più tardi. Ora è minor disordine posticiparlo di poche ore che anticiparselo quasi di un giorno.

15. Scrive il Clavio nella spiegazione del Calendario cap. 5. che la intercalazione si fa nel principio (cioè nel febrajo) dell' anno quarto, e non in fine; perchè facendola in fine il giorno dell'equinozio solito considerarsi nel 21. marzo si troverebbe nell' anno quarto posticipato di un giorno rispetto a ciò che è veramente: laddove fattala nel febrajo, l'equinozio che si posticipava diciotto ore in circa pe' tre anni precedenti torna prossimamente alla sua sede coll'anticipazione di poche ore. E però riprese Francesco Vieta che fece il contrario (2).

16. Questa cautela vale ancora più per fare la intercalazione avanti al cominciamento dell'anno quarto, perchè oltre l'equinozio

(1) Clavius. *Explicatio Calendarii Gregoriani* cap. 18. §. 10. sul fine. » *Dies vero iste (primus januarii* anno quarto*): secundus rectius appellandus esset primus dies januarii, quod sol tum periodum sui cursus absolverit: cum tamen adhuc eum nominemus primum diem anni, quem verius* ULTIMUS *antecedentis anni censeri deberet* ».

Volentieri cito e verrò citando Cristoforo Clavio, perchè qui dove mi bisogna accreditar ciò che dico, pregiatissimi sono i sentimenti di lui nell'argomento che tratto.

(2) Tom. quint. oper. pag. 513. cap. XXIII. Calendar. Gregorian.

anche il principio dell'anno si restituisce alla sede sua più conforme allo stato reale de' moti celesti. Tanto ciò che proponiamo è consentaneo alla correzione Gregoriana del Calendario!

17. Aggiungo che questo giorno immaginato per le 6. ore di quattro anni, propriamente non è giorno di anno alcuno. E ciò posto, perchè assegnarlo all'anno quarto? Non è questo lo stesso che mettere noi da noi stessi la confusione? Ma premesso il giorno intercalare all'anno quarto da valere anche per esso anno quarto, la integrazione o compenso sarà fatta, nè quel giorno sarà dell'anno quarto, nè delle settimane sue.

18. Non essendo le ore che sopravanzano ogni anno sei perfettamente, ma cinque e 49. minuti; li correttori del Calendario, mossi anche da ciò che per altri se ne era conosciuto, avvertirono che per la intercalazione fatta colle ore sei prese quattro volte come intere, si aggiungevano ogni quattro anni 44. minuti sopra il debito. E da ciò risultava che questi undici minuti calcolati come si abbiano quando non si anno, entro 132. anni prossimamente formano un giorno, ed in quattrocento anni formano tre giorni un' ora e 20. minuti primi, e però nel giro di quattro secoli porterebbero a fare tre giorni intercalari contra il bisogno, ed il principio dell' anno civile si posticiperebbe di tre giorni dalla reale origine sua, ed il ritorno dell'equinozio ne sarebbe altrettanto anticipato.

19. A precludere tal disordine Gregorio XIII nel riformare il Calendario Giuliano allora osservato, ordinò che in ogni quattro secoli l' anno centesimo di ciascuno dei tre primi secoli non si avvesse per bisestile, ma soltanto si avesse per bisestile l' anno centesimo del secolo quarto. Il comando era di grande prudenza; e dee rispettarsi. Ond'è che il giorno intercalare nel metodo nostro in principio dell' anno si dee solamente aggiungere quando secondo le regole si aggiungerebbe nel febrajo dell'anno che siegue. Per esempio nell'anno 1700. e nel 1800. fu lasciata la intercalazione, e si dee pur lasciare nel 1900. ma nell'anno 2000. si dee far valere, non sospenderla: e quindi nell'anno centesimo del 2100. del 2200. e del 2300. si dovrà lasciare l'intercalazione, ma usarla, non intermetterla, l'anno 2400. cc. E noi questa

regola appunto dovremo tenere facendo l'intercalazione innanzi al principio dell'anno: e ciò basti per ora.

20. Anche un tal metodo per quell'ora e 20. minuti che si trascurano, in 72. secoli importa lo sbaglio di un giorno intero (1) e da essere compensato con omettere uno dei giorni intercalari, li quali si conservano in ogni quarto anno centesimo. Ma in tanto spazio vi è tempo a lumi definitivi: e se giungasi a quei limiti mai, si dovrà provedere col fatto al bisogno.

21. Torno all'intento mio principale. Considerato il giorno ultimo dell'anno come giorno del mese e dell'anno, ma non per giorno affatto di settimana si avranno le domeniche perpetuamente fisse a giorni certi del mese e dell'anno: e premesso quando bisogna il giorno intercalare all'anno che siegue immediatamente come giorno di compensi e non come giorno di settimana, anzi nemmeno del mese o dell'anno, sarà pur conservato perpetuamente come il principio dell'anno sempre in domenica; così l'ordine fisso delle domeniche, anzi di tutte le ferie seconde, di tutte le ferie terze, le quarte, le quinte, le seste, e di tutti i sabati in giorni certi del mese e dell'anno in tutta la durazione de' secoli, senza mai più divario alcuno.

22. Or questo farà sì che tutti, e fin quelli dell'infima plebe, sapranno per ogni anno qualunque interminabilmente quali siano i giorni festivi per domeniche e quali per Santi. Il pensiero della festa richiamerà il giorno del mese e dell'anno; ed il pensiero del giorno del mese e dell'anno richiamerà quello della festa, o non festa. E saputane tanto più stabilmente la forma di ciò che si dee praticare, più sarà lo stimolo interiore, o la facilità dell' osservarlo. Or tanto ci farà conseguire ancor meglio il fine del Calendario diretto a dar publica e facile notizia de' giorni prescritti da essere festeggiati.

23. Nè quando un tal metodo si voglia adottare se ne ha difficoltà per cominciarlo: perchè primieramente si potrà differire

(1) Il 4. (numero de' quattro secoli) preso 18. volte forma 72. E però in 72. secoli trascorrono ore 18. e diciotto volte 20. minuti primi cioè 360'= 6. ore. In tutto ore 24.

sino a tanto che l'anno cominci naturalmente dalla domenica, o dalla feria seconda ossia lunedì, nel qual caso la domenica che lo precede si dovrebbe considerare come giorno ultimo di decembre o termine dell'anno, e fuori della serie delle settimane senza nome di domenica per lasciarlo al nuovo principio dell'anno.

24. Anzi è facilissimo cominciar la riforma in qualunque anno. Per esempio l'anno corrente 1832. è bisestile. Nel fine dell'anno vi sono tutti due li giorni di più li quali turbano la settimana. Si prescriva che gli ultimi due giorni si lascino senza nome e come non partecipi dell'ordine della settimana, e così l'anno che siegue comincierà come il precedente dalla domenica per cominciarvi interminabilmente in quanti anni mai restano.

E se l'anno dovesse riprincipiare dal mercoldì, o giovedì cioè dalla feria IV o V e si volesse introdurre il metodo esposto di sopra, li giorni quanti ne sono dopo il sabato al mercoldì o giovedì seguente si lascino col nome nell'ordine del mese per es. di 28, o 29, 30, 31. decembre e poi si cominci il dì primo gennajo dalla domenica coll'ordine che abbiam divisato. Quando Gregorio XIII introdusse il suo calendario corretto, tolse dieci giorni dal mese di ottobre dell'anno 1582. facendo passare dal 4. al 15. ottobre, e riducendo quel mese a 21. giorni: nè lo storpio di un mese fu un male; ma un bene in riparo di tutti gli anni avvenire. E nel caso nostro non si tratterebbe di togliere giorni, ma il nome solo di tre o quattro giorni per una volta nell'ordine di una settimana.

Per tanto non è da temere ostacolo alcuno su la esecuzione in qualunque anno, massimamente dandovi principio, predispostovene il consenso comune per mezzi che all' autorità direttrice non mancano. Nondimeno sarà sempre meglio aspettar l' anno il quale cominci per sestesso in domenica (1).

(1) Seguendo l' ordine qual si ha presentemente, dovranno cominciare in domenica gli anni 1837. 1843. 1848. 1854. ec. e generalmente gli altri sempre dopo cinque, o quattro anni come negli esempj precedenti. Ma negli anni centesimi lasciato il bisestile la distanza può essere di sei anni: come si può verificare considerando le tavole pasquali di Cristoforo Clavio cap. XXII del Calendario Gregoriano.

25. Nel metodo che addito ecco le domeniche ed altre feste rendute fisse in giorni certi dei mesi e dell' anno.

Gennajo. 1. Domenica prima, e principio della settimana prima dell' anno: Circoncisione.

6. Epifania (1):

8. 15. 22. 29. Domeniche seconda, terza, quarta, e quinta dell' anno.

Febbrajo. 2. feria V Purificazione della Vergine.

5. 12. 19. 26. Domeniche sesta, settima, ottava, e nona dell' anno.

24. Feria VI s. Mattia Apostolo.

Marzo. 5. 12. 19. 26. Domeniche coll' ordine del mese precedente, e sono la decima, l' undecima, la duodecima, e la terza decima dell' anno.

25. Sabato. Annunziazione.

Aprile. 2. 9. 16. 23. 30. Domeniche decimaquarta, decimaquinta ec. dell'anno.

25. feria III s. Marco Evangelista.

Maggio. 1. feria II festività degli Apostoli Filippo e Giacomo.

3. feria IV Invenzione della Croce.

7. 14. 21. 28. Domeniche.

26. feria VI s. Filippo Neri.

Giugno. 4. 11. 18. 25. Domeniche.

24. Sabato s. Giovanni Battista.

29. Feria V festività de' ss. Apostoli Pietro e Paolo.

Luglio. 2. 9. 16. 23. 30. Domeniche coll'ordine che si ha di esse in aprile.

Il 2. il 9. il 16. sono tante festività della Vergine Maria.

(1) La prima insigne manifestazione in feria VI come in feria VI fu la trionfalissima su la Croce.

Nondimeno più lieto incontro sarebbe lo aver tal festa nel giorno 8. da magnificarvene la domenica seconda dell' anno e celebrare la prima pasqua in domenica come in domenica si celebra quella di Risurrezione e l' altra che dicono di Pentecoste. Nel Concilio Trull. teneano che la Epifania occorresse in domenica, *Gonzalez lib.* 2. *decretal. tit. IX de feriis* cap. 1. §. 5.

25. Feria III s. Giacomo Apostolo.
26. Feria IV s. Anna.
Agosto 6. Trasfigurazione del Signore e Domenica.
13. 20. 27. altre Domeniche.
15. feria III Assunzione di Maria Vergine.
25. feria VI s. Bartolommeo Apostolo.
Settembre 3. 10. 17. 24. Domeniche.
8. Feria VI Natività di Maria Vergine.
21. feria V s. Matteo Apostolo.
29. feria VI s. Michele Arcangelo.
Ottobre 1. Domenica e festività della Vergine detta del Rosario.
8. 15. 22. 29. Domeniche coll' ordine stesso del Gennajo.
18. feria IV s. Luca Evangelista.
28. Sabato. Gli Apostoli Simone e Giuda.
Novembre 1. feria IV festività di Ognissanti.
2. feria V Commemorazione dei Fedeli defonti.
5. 12. 19. 26. Domeniche coll'ordine del Febrajo e del Marzo.
21. feria III Presentazione della Vergine.
30. feria V l'Apostolo S. Andrea.
Decembre 3. 10. 17. 24. Domeniche coll'ordine del Settembre.
8. feria VI Concezione di Maria Vergine.
21. feria V s. Tommaso Apostolo.
25. feria II Natività del Signore.
26. feria III santo Stefano Protomartire.
27. feria IV s. Giovanni Apostolo ed Evangelista.
28. feria V li santi Innocenti.

31. *Giorno ultimo di decembre, termine dell' anno*, e lasciato senza nome settimanale, e fuori del giro delle settimane, e per conseguenza non contato come domenica del Signore: donde segue che ricominciando nel giorno appresso coll' anno l' ordine delle settimane, ricomincia sempre dalla domenica, la quale insieme è feria prima, o giorno primo della settimana tra li cristiani (1).

(1) Del resto il cardine del rimedio è che l' anno ricominci sempre colla domenica. Il 31. decembre è coda, o termine ultimo e nel quale

CAPITOLO II.

Proprieta' segnalata di tal metodo come per l'ordine dell' anno cosi' per far cessare la concorrenza di piu' feste in un giorno e le loro tanto varie traslazioni.

26. Primieramente è visibilissimo frutto del metodo il quale si propone che l'anno come incomincia sempre col principio dei giorni e de' mesi dell' anno, così nell' avvenire comincerà sempre col principio delle settimane: Imperocchè dovrà cominciare in domenica, e la domenica, come più volte è stato indicato, è feria prima, cioè giorno primo della settimana nelle considerazioni della Chiesa. Nè più si vedrà fra 'l terminare di un anno e il cominciare dell' altro una parte di settimana appartenere all' anno che finisce, e l' altra all' anno che sopravviene. Per esempio l' anno 1834 comincia in feria IV. li tre giorni precedenti della settimana spettano all' anno già finito, e gli altri quattro all'anno nuovo: seguela del non essere il principio dell' anno sempre in domenica: e causa permanente della confusione. L' anno del calendario sarà sempre come quello del sole circoscritto dentro li confini suoi: l' uno non scorrerà co' suoi giorni a confondere l' altro pe' nostri concetti e nomi.

Ora entriamo alquanto nel Santuario: portiamo lo sguardo su le feste, loro incontri, cessioni, e preminenze. Consideriamo quanto siane l' ondeggiamento, e il conflitto, e come tutto sia curato finalmente nel metodo che proponiamo.

27. Le feste degli Apostoli santi Andrea e Tommaso nell' ordine attuale s' imbattono facilmente in domeniche privilegiate di Avvento; e quella di s. Mattia in domeniche dispositive alla Pasqua, o nel dì delle Ceneri; e tutte si trasportano ad altro giorno,

finisce il rimedio. Sia che si proveda col togliergli il nome settimanale, sia che per altra maniera qualunque, purchè un tal giorno si lasci nell' anno suo e non si numeri in modo alcuno coi giorni dell' anno che ricomincia, sarà ottenuto l' ordine del calendario.

e spesso lontano, direi con poca onorificenza verso que' grandi luminari della Chiesa. Ma fissato il principio dell' anno in domenica e con ciò fissate, come si è dichiarato, tutte le domeniche, un tale inconveniente è precluso per sempre. Le festività de' santi Andrea e Tommaso cadono sempre in feria V e quella di s. Mattia in feria VI come si vede nella tavola presentata in fine del capitolo precedente.

Le solennità della Concezione di Maria Vergine, della Purificazione, e dell' Annunziazione anch' esse fra l' attuale mobilità delle domeniche non di raro concorrono con alcuna delle domeniche privilegiate, come quelle degli Apostoli dianzi nominati, e si debbono trasportare. E co' rimedj dati pe' singoli casi con altrettanti decreti della s. Congregazione de' Riti se ne rimettono i divini offizj nelle ferie seconde, immediate a ciascuna di tale solennità, se pure quella dell' Annunziazione non sia da trasferire in feria seconda più lontana, cioè in quella dopo l' ottava di Pasqua. I rimedj, massimamente frequenti ed inseparabili, ne' corpi fisici e politici sono sempre indizio di una maniera di essere non buona, commiserata, piuttosto che gradita e lodata. Nell' ordine che proponiamo niuna delle feste indicate può più concorrere colle domeniche; venendoci sempre quella della Concezione in feria VI, quella della Purificazione in feria V e l' altra dell' Annunziazione in sabato. E quanto all'Annunziazione non potrà più ricorrere nè in Venerdì, nè in Giovedì Santo: E cessano tutti i rimedj per tali casi.

28. Degnissima di considerazione è la forza degl' incontri in questo ancora. Secondo le regole attuali entro l' anno si tien conto esattissimo di ogni domenica. Ma nell' ingresso dell' anno se la domenica s' imbatte nel 2. nel 3. o nel 4. gennajo in semplici ottave di santi, affatto (come si ha nella rubrica del Messale) non si tien cura di essa, e si preterisce. Eppure è questa la domenica prima dell' anno, la quale a se gli onori del principio chiederebbe. Tale discrepanza è prevenuta e tolta nel metodo che si propone. L'anno comincia sempre in una domenica, riguardata come la prima, con una delle grandi feste del Signore.

29. La domenica fra l'ottava della Epifania la quale presentemente scorre, quasi un indice nelle scale graduatorie, resterà fissa per sempre nel giorno 8. gennajo, e nel 15. invariabilmente la festa del Nome di Gesù, la quale non potrà più avere tristo incontro con la settuagesima da essere trabalzata secondo una rubrica, qual si ha nel breviario, al 29. gennajo. Vedremo appresso che la settuagesima non potrà farsi vicina verso il principio dell' anno più che al 22. gennajo, quarta delle domeniche dell' anno, seppure non si scelga di posticiparla al 29. gennajo: di che diremo nel capo VII dell' Opuscolo seguente.

Rimasta fissa la domenica fra l' ottava della Epifania, tutte le lezioni della epistola ai Romani segnate negli altri giorni dell'ottava si ravviseranno come inutili a più stamparvele; dovendosi per le istruzioni della rubrica usar quelle della epistola prima ai Corintii.

30. Il dì 25. aprile, sacro agli onori di Marco evangelista, vien sempre in feria III, sicchè la Pasqua non potrà mai più succedere in tal giorno, come nel procedere attuale delle feste. Nel Messale Romano è notato nel 25. aprile che quando la Pasqua s' imbatte nel giorno di s. Marco la processione e litanie maggiori si debbono rimettere due giorni appresso. Nell' ordine il qual si propone questo bisogno è finito.

31. Il dì 1. maggio è sempre in feria II ed il 3. maggio in feria IV dal che s' intende che la festività dell' Ascensione, solita celebrarsi in feria V, non potrà mai più concorrere con le feste di que' due giorni, ed assorbirne quasi la memoria ne' concetti del popolo, con farne nel Santuario trasferire i sacri onori ad altro giorno. Mentre io era in Frascati, occorse che solennizandovisi pontificalmente dal cospicuo Cardinale Duca di Yorch, la festa de' protettori Filippo e Giacomo nel 1. maggio, dovette in vece solennizarvi la ricorrenza dell'Ascensione : eppure se non era la festa de' protettori, quel pontificale non sarebbesi celebrato.

La festevole ricordanza di s. Filippo Neri, celebratissima in Roma, sarà sempre di ritorno in feria VI : e però non potrà mai più concorrere nè coll'Ascensione, nè colla Pentecoste o sua ottava, nè col *Corpus Domini* , come ora non di raro avviene.

32. Il 24. giugno, dedicato per la natività del santo Precursore Giovanni Battista, è sempre in sabato nel metodo che abbiamo significato: sicchè non potrà mai più succedere che il giorno del *Corpus Domini*, anniversario in feria V concorra come ora, dispiacevolmente col dì natalizio del santo Precursore. Un tale concorso nell' andamento presente ha luogo tutte le volte che la Pasqua accade col dì 25. aprile sacro a s. Marco. Un incontro non bello, è fondamento, e segnale pur di altro. Nel secolo passato occorse questo nell' anno 34. e nel presente si ripeterebbe nell' anno 86. come si vede nelle tavole pasquali.

33. Parimente non potrà mai più succedere che la vigilia con digiuno del s. Precursore cada nella feria V solennissima per la festa del *Corpo del Signore*: e che per tale concorso debbasi quella vigilia anticipare nella feria IV (1). Anche una tal providenza cessa di più bisognare.

34. La festività del principe degli Apostoli renduta fissa rinasce sempre in feria V con la vigilia in feria IV sicchè non sarà più possibile che l' ottava del *Corpus Domini* concorra almeno colla vigilia di s. Pietro, e se ne debba fare la processione e non i vesperi, impediti dal doppio il qual sopravviene di prima classe.

35. La festa di s. Gioacchino, mobile con la domenica fra l' ottava dell'Assunzione di Maria Vergine, la festa del Nome di Maria nella domenica fra l' ottava della Natività della Vergine, la solennità detta del *Rosario* nella domenica prima in ottobre, tengono colla mobilità loro incerte più feste occorrenti entro quelle ottave o nella settimana, prima in ottobre. Ma fissato l' ordine delle domeniche la incertezza è tolta. La festività di s. Gioacchino è sempre nel dì 20. e non trovasi in concorso nè colla ottava di s. Lorenzo, nè dell'Assunzione. Tutte le rubriche, particolari di questi casi, cessano. Il Nome di Maria occorrerebbe nel dì 10. di settembre: nè mai più sarebbe in conflitto col

(1) Un tal caso occorre colla Pasqua nel 24. aprile, qual si ebbe nel 1791, e qual si avrebbe nel 1859. ec.

giorno 14., sacro alla esaltazione della Croce, nè colla ottava della Natività medesima, nè sarebbe da trasferire come nel primo incontro; o non farebbe tacere l' ottava come nell' entrante anno 1833. E tutte le rubriche speciali su ciò si vedranno non bisognare. La solennità del santo Rosario tornerebbe continuamente col dì primo di ottobre, nè più ne astringerebbe a trasportare le feste degli Angeli Custodi, nè quella del Patriarca s. Francesco, o tal altra.

36. Nel Calendario attuale piace dopo la commemorazione di tutti i Santi continuare pur quella delle anime de' Fedeli defonti. Ma se il dì 2. novembre avvenga in domenica la commemorazione de' fedeli defonti è differita di un giorno con sospensione che non piace, e par dare come un ritardo alla pietosa comune sollecitudine pe' suffragj verso i trapassati che ne abbisognano. Fissate le domeniche, tale sospensione è finita per sempre; perchè la commemorazione de' Santi, anniversaria col primo di novembre vien sempre in feria IV come si ha nella tavola in fine del capo precedente.

37. La rubrica con forme universali e tuttora particolare nel fatto, la qual fissa la prima domenica del mese in quella più vicina alle calende, sia davanti sia dopo di queste, riceve l'ultima determinazione per sempre. Essa non vale che pe' mesi di agosto, settembre, ottobre, e novembre. E la prima domenica di agosto dovrà essere, se pur sieguasi a considerare tale rispetto, quella del 30. luglio, la prima di settembre quella del 3. di esso, la prima di ottobre (1) quella occorrente nelle calende a punto, e la prima di novembre quella del 29. ottobre. Le altre domeniche non sono calcolate per mesi ma co' rapporti alle Pasque, Epifania, di Resurrezione, o di Pentecoste, ovvero all' Avvento: divario

(1) La domenica prima di ottobre è detta prima in due sensi: quanto a leggere le sante scritture e le messe, la prima si dice la più vicina alle calende sia che le preceda o le siegua. Ma quanto alla festa del ss. Rosario è detta prima quella che tien seco o suppone già le calende. Questo divario di sensi riceve il pienissimo accordo colla domenica occorrente sempre nelle calende.

anch'esso poco piacevole; perche non lascia vedere la unità di ordine nella direzione.

38. In ciascuno di questi quattro mesi evvi una settimana di sacre leggende, direi, come di riserva, da lasciare o da usare secondo la occorrenza. Il bisogno di tali ripari è tolto. Le domeniche sono fisse non scorrono entro il mese da variarvisi di ordine e nnmero.

39. Ciaseuna vigilia, come quella di s. Pietro, dell'Assunzione, ec. ricorrerà sempre in una feria medesima, e vi si potrà stampare l'antifona della feria determinata, solita premettersi al cantico nelle *Laudi*, senza doverla ogni volta mutare e cercare.

40. La celebrazione dell' Avvento affatto non dipende dalla Pasqua e sua luna: eppure la mobilità delle domeniche avea renduto mobile anche l'Avvento, slungandolo ed accorciandolo. E si era preso in regola che incominciasse sempre nella domenica più prossima al 30. novembre, giorno sacro all'apostolo santo Andrea. Il Breviario presenta quattro settimane, meno un giorno, di Avvento. Fissate le domeniche, se ne facciano perpetuamente tutte le quattro settimane. L'Avvento comincia periodicamente il dì 26. novembre, domenica quarantottesima dell'anno.

41. Le feste de' Fondatori, o principalissime degli Ordini religiosi celebrate per solito con grande apparato dalla sacra lor figliuolanza vantaggiano nel metodo nostro. S. Francesco Caracciolo, s. Bernardo, s. Giuseppe Calasanzio, santa Maria del *Carmine* o del Rosario, santa Teresa avvengono in domenica, da secondare anche meglio la divozione della santa ricorrenza. Li ss. Ignazio, Gaetano, Agostino venendoci da celebrare in feria seconda toccano co' primi vesperi la domenica. Sant'Antonio di Padova di cui tanto si ossequia la memoria nelle ferie seconde, appunto colla feria seconda torna. S. Francesco in feria IV s. Domenico in feria VI ne ricordano insieme in que' giorni i misteri della passione, espressi dal primo nelle sue Stimmate, e dall'altro pe' modi ora tanto accomunatisi del pregare.

42. Posto l'ordine che diciamo si trova mancare un giorno, e precisamente il penultimo, cioè del 23. decembre ne' divini offizj dell'Avvento. Ma questo in pratica è già supplito. Nel gior-

no 18. decembre facciamo quello della *Espettazione* al *Parto* di Maria Vergine. Si ascriva a tal giorno penultimo definitamente l'offizio della *Espettazione*. Niun giorno più conveniente a tal santa ricordanza; perocchè dopo l'apparecchiamento per la venuta, si aspetta la venuta. L'antifona stessa al cantico *Benedictus*, propria di quel giorno: *ecce completa sunt omnia* ec. par chiedere questo collocamento. La grande solennità che succede prende per l'avvicinamento condecorazione in risalto più unito e cospicuo.

43. La natività del Signore avverrà sempre in feria seconda, e la vigilia, quanto al digiuno, in sabato. E questo è un incontro desiderevole, perocchè la vigilia la quale precede, come ora immediatamente il giorno del santo Natale, in grazia, o come dicono, *ratione solemnitatis*, ha rimesso non poco l'antica austerità sua: *Mores abduxerunt leges*. Aggiungiamo, che fissate le domeniche avremo assicurato nell'Avvento un digiuno di più: nè questo è un discapito nel migliorarsi dell'ordine. Nell'attual sistema se la Natività sia da celebrare in feria VI. o nel sabato concedesi per dispensazione inveterata l'uso delle carni. L'ordine che diciamo è preservativo anche di questa eccezione, della quale toglie la causa.

44. L'offizio del giorno 24. decembre ossia del giorno precedente la Natività s'imbatte sempre in domenica. Per lo passato se in domenica s'imbatteva (1) si combinava l'offizio e messa della domenica IV. dell'Avvento e della vigilia: l' offizio della prima pel solo matutino fino alle ultime lezioni, e della vigilia in tutto il rimanente, salvo la commemorazione di quella: anche la messa era pure della vigilia, aggiuntovi simile commemorazione. E si volea tal parte dalla domenica IV. perchè in tal anno questa non si tralasciasse in tutto e per lo concorso della vigilia. Fissate le domeniche il bisogno di tal combinamento è preoccupato e disciolto: perchè la domenica IV. nel giunger suo si celebra per intero

(1) Tra la mobilità delle domeniche occorre un tal caso tutte le volte che la domenica prima dell'Avvento si ha nel giorno 3. di decembre: perchè celebrate tre settimane di Avvento, col 23. si sta nel Sabato e col 24. nella domenica IV., e vigilia insieme del Santo Natale.

coll'offizio e messa che ne son proprj. Rimane dunque il debito solo di pensare alla vigilia anche pel matutino. Nelle vigilie ordinarie il matutino è un complesso in dodici salmi senza divisione per notturni. Il primo notturno della domenica appunto è di dodici salmi. Se piace, si ordini che i salmi di questo notturno sieno il matutino col resto qual si ha nel 24. decembre, e l'ordine sarà consentaneo e senza mutamento, eccettuatone che si lascia un dippiù che non ha più luogo, come già recitato per la domenica IV.

45. Nell'anno bisestile il giorno intercalare il quale si agginnge innanzi al dì primo di gennajo si troverebbe senza offizio divino. Ma un tal giorno è l'ottava appunto della Natività del Signore. Vi si reciti dunque l'offizio come nel giorno della natività. Quanto alla messa, nel Messale Romano trovasi quella *de octava Nativitatis*. Si adoperi questa, e suppliremo al bisogno: e si avrà la concordia tra l'offizio e le preci che gli corrispondono nel santo Sagrifizio.

L'evangelo della messa è pur quello della messa seconda, nel giorno del santo Natale. Per tanto nel terzo notturno di tale offizio si legga l'evangelo premesso alla ottava lezione, e vi si facciano aggiungere le altre due lezioni col seguito della esposizione recata per quell'evangelo (1).

46. Gli offizj del 29. 30. e 31. decembre in presente sono il soggetto di eccezioni o ripari e giunte secondo l'incontro di que'giorni coll'ultima domenica mobile. Ma tolta questa mobilità l'uffizio e messa di ognuno rimane circoscritto, fermo, invariabile in tutto.

47. Tanta serie d'incontri non belli, visibili anche agli occhj

(1) Non ricorrendo questo offizio se non ad ogni quarto anno quando conservasi l'intercalare, non è gran fatto che le lezioni nel primo e secondo notturno si rileggano quali si hanno per la Natività.

Volendosi variare; le prime lezioni sono della epistola ai Romani: perchè fin dalla domenica entro l'ottava della Natività si legge l'epistola ai Romani, e nel metodo nostro il bisogno di questa cessa passata appena la feria II dopo l'Epifania, come fu detto.

Delle seconde se ne ha largamente ne'dottori della Chiesa.

del popolo, come il bisogno di rimedj perpetui li quali cessano raccomandano, io penso, che fra tanta facilità di eseguirlo, si fissi perpetuamente il principio dell' anno in domenica, come fu dichiarato.

48. Ma per conoscere ancor meglio la importanza di fissar le domeniche passiamo a considerare le feste dette *mobili* propriamente, come la pasqua e tutte le dipendenze in 9. domeniche precedenti ed in altrettante che succedono.

CAPITOLO III.

Qualita' maravigliosa del metodo indicato nel ridurre a soli cinque giorni certi tutti i giorni idonei da celebrarvi la pasqua. Diminuzione delle pasque alte e de' reclami sul Calendario Gregoriano.

49. Non è debito del proposito mio svolgere minutamente tutte le controversie, eccitatesi per la pasqua: ne toccherò più o meno secondo il bisogno. Qui come in avviamento del discorso che imprendo debbo ricordare che per quanto leggo si ha per costantissimo che da' Padri del concilio Niceno l' anno 325. dell' era Cristiana fu decretato che la pasqua si celebrasse ogni anno in domenica: ma questa domenica doveva essere la prima dopo la luna XIV. (1) la quale accade nell' equinozio di primavera, o la quale vien prossima dopo l' equinozio se non accade appunto in quel giorno.

50. Per tale risoluzione se la domenica s' imbatteva a punto nella luna quartodecima, la pasqua si dovea differire alla domenica seguente, vale a dire al giorno 21. della luna, e non più

(1) Presso gli antichi latini si trova scritto *luna* per giorno della luna. (*Baronius* in *Martyrologio* nota 6. *ad diem primam Januarii*). Un tale uso passò nel Martirologio Romano scritto latinamente, nel leggere il quale si annunziano i giorni del mese lunare con dire *luna prima, luna secunda*, *luna tertia* ec. Così luna XIV. significa giornata *quartodecima* della luna dal suo principio o nascimento.

tardi. Dico si dovea differire; perchè la pasqua si volea celebrata nella domenica dopo la luna quartodecima e non già nella domenica, occorrente in essa luna XIV, quando pur gli ebrei celebravano la pasqua loro.

51. E qui per la intelligenza piena si avverta che se alla luna XIV della quale parliamo seguisse immediatamente una domenica, questa sarebbe quella della pasqua, cioè nella luna 15. ossia nel plenilunio, o plenilunio medio che chiamano. In guisa che se perpetuamente dopo la luna XIV si avesse la XV in domenica; perpetuamente il giorno del plenilunio sarebbe pur della pasqua (1). Ond' è che la proibizione di celebrare la pasqua con gli ebrei sta in questo che non la celebriamo con essi nel giorno della sera seconda della luna quartodecima, e non già che non la dobbiamo celebrare nel giorno del plenilunio (2) o luna XV sebbene il giorno della luna quintodecima cominci col terminare della decimaquarta. Anzi la celebrazione in un tal plenilunio sarebbe, dicono, la prediletta, massimamente se ciò che facciamo secondo le regole de' metodi o cicli nostri si trova in piena corrispondenza de' moti reali della luna. E ciò si ha per chiarissimo, almeno fin dal secolo sesto.

52. E perchè quattordici giorni della luna formano due settimane, e la pasqua si dovea celebrare appresso il dì XIV in alcuno de' giorni sino al XXI, termine estremo in cui potesse aversi una domenica, prima dopo il dì XIV ; possiamo intendere ciò che si legge, che tal santo festeggiamento aveasi a fare nella terza settimana del mese primo, e non dopo. Chiamavasi poi mese

(1) Quindi Ceolfrido Ab. presso Beda lib. *Ecclesiasticae historiae Gentis Anglorum* cap. 22.

» Si fieri posset ut semper in diem quintumdecimum primi mensis id est in lunam decimam quintam Dominica dies incurreret, uno semper eodemque tempore cum antiquo Dei populo, quamquam sacramentorum genere discreto, sicut una eademque fide, Pascha celebraretur. » E vedi altri testi nell' *Epitome* Operis Paschalis del Bettazzi. pag. 60.

(2) Vedi *Explicationem* Calendarii Gregoriani Auctore Christophoro Clavio cap. 1. pag. 59. tom. 5. oper. e cap. 18. pag. 346.

primo quello il cui giorno lunare quartodecimo nasceva nel giorno dell' equinozio di primavera, o prossimamente appresso: e chiamavasi mese ultimo l' antecedente e con esso spirava l' anno sacro.

53. Miriamo al filo del discorso. In forza dell' accordo o decreto Niceno la pasqua si dee celebrare colla prima domenica la qual siegue la luna XIV occorsa nell' equinozio di primavera o prossimamente dopo l' equinozio, se non occorre appunto in quello.

54. E perchè l' equinozio o punto dell' *eguagliarsi* i giorni alle notti in primavera, ne' tempi del Concilio Niceno si riguardava fisso ai 21. di Marzo, ed ai 21. di Marzo fu restituito per le intenzioni e cure di Gregorio XIII l' anno 1582., ne siegue che ora niuna domenica si riguarda come idonea per la pasqua, se non avvenga dopo il 21. Marzo, e dopo la luna quartodecima occorsa in quel giorno o prossimamente dopo di esso.

55. E potendo succedere che il dì 21. di Marzo fosse la luna quartodecima e nel 22. la domenica; se ne intende che la prima domenica atta da festeggiarne la pasqua potevasi avere nel 22. Marzo.

56. In opposito però se la luna XIV s' imbatteva nel dì 20. Marzo, avveniva innanzi dell' equinozio, nè si riputava definitiva della pasqua, ma bisognava aspettare il nuovo giorno quartodecimo della luna seguente per definirla. Dovendosi ciò fare, alla luna XIV del 20. Marzo conveniva aggiungere altri 15. giorni onde la luna compiesse il suo mese. E tale giunta mandava al 4. di Aprile. Ond' è che la luna nuova sarebbesi considerata nascere il dì 5. di Aprile. Ed aggiuntivi altri 13. giorni se ne sarebbe avuto il giorno XIV o la luna quartodecima che chiamano, nel giorno 18. di Aprile. E se il giorno 18. era domenica; sarebbesi dovuta celebrare la pasqua nella domenica seguente cioè nel dì 25. di Aprile come usò di poi tra gli Alessandrini. Altra domenica più tarda, idonea per la pasqua non vi era. Imperocchè se la luna XIV occorsa nel dì 20. Marzo concepivasi accadere nel 19. o nel 18; ec. il giorno XIV.

della luna seguente sarebbe retroceduto anch' esso dal 18. al 17. o 16. ec. di Aprile.

57. Seguendo dunque le intenzioni de' Padri Niceni ritenute pur da Gregorio XIII. il quale corresse il calendario supposte le domeniche, mobili come ora; la prima domenica atta per la pasqua può essere nel 22. Marzo e l' ultima nel 25. Aprile. Ma fissando le domeniche col semplicissimo metodo indicato (§. 9. 12. 21.), al che niuna ripugnanza mai si potrà ritrovare da qualsivoglia parte per decreti o leggi opposte, la prima domenica dopo l' equinozio di primavera si ha nel 26. Marzo, e la prima dopo il 18. Aprile nel 23. di quel mese come si vede nella tavola (§. 25.).

58. Ho veduto equivocarsi, e disputarsi su quella luna XIV. limitata al 18. Aprile con pretensioni che passi anche al 19. Vi passi pure, anzi lo sormonti come lo sormonta (1): Nel metodo che additiamo la discordia è preclusa: perocchè la domenica non può succedere nel 19. da mandarne la pasqua al 26. Aprile, di là dai limiti suoi: ma si avrà sempre la domenica nel 23. Aprile senza esserne affatto alterata. E que' metodi li quali preoccupano le liti, togliendone fin la origine, piaceranno sempre con preferenza.

59. In secondo luogo ecco già diminuito l'acceleramento, o la tardanza della Pasqua: non più si potrà questa celebrare nel 22. Marzo e non più nel 25. di Aprile: termini ambedue dispiacevoli: l' uno pel suo troppo in prestezza, e l'altro in ritardo: E non ricordo qui gl' inconvenienti spiegati nel capo antecedente per lo giungere della Pasqua in tal 25. di Aprile: nè vi aggiungo che la solennità degli Apostoli Filippo e Giacomo, come occorrente fra l' ottava di Pasqua sarebbe da differire: Successi, tutti li quali, come i rimedj, svegliano desiderio di un ordine migliore.

60. Ma la più sollecita delle pasque non ci potrà venire se non che nel 26. Marzo, e la più tarda nel 23. di Aprile: nel qual caso il dì 1. di Maggio è sempre fuori dell' ottava di

(1) Vedi Clav. Explicat. Calend. cap. 19. pag. 356. e seg.

Pasqua, e però libero da festeggiarvene gli Apostoli Santi, Filippo e Giacomo (1).

61. E si vede pure diminuito il campo degli ondeggiamenti o variazioni della pasqua nello scorrere suo da termine a termine: perchè nella mobilità delle domeniche va dal 22. marzo al 25. aprile, spazio di 35. giorni: e fissate le domeniche va dal 26. marzo al 23. aprile, spazio di 29. con differenza di sei giorni. E capendo il 6. circa sei volte nel 35. resta diminuito di una sesta parte in circa, quel tanto scorrere della pasqua da termine a termine e presentarcisi con variamento di giorno.

Cioè per tale rispetto scema prossimamente di un sesto, come il tanto ondeggiamento suo, così pur quello di tutte le feste

(1) Siccome in Alessandria fiorivano le scienze, e fra queste ancora le astronomiche, narrasi che i Padri Niceni affidarono al vescovo di quella città la cura di conoscere per opera dei dotti in quell' arte il giorno preciso nel quale occorrerebbe periodicamente la pasqua, e di notificarlo al sommo Pontefice affinchè lo potesse intimare al resto delle Chiese di Occidente. Gli Alessandrini di buon' ora scelsero il ciclo decennovennale, ma in Roma si aveano ancora altri cicli o metodi antichissimi.

Secondo il ciclo Romano la pasqua più alta era ai 21. di Aprile: Ma poi s. Leone comprese che la pasqua più alta potea scorrere al 23. Aprile. Il ciclo Alessandrino però (che è quello appresso introdotto tra noi) la mandava anche ai 25. di Aprile: e per tali divarj più volte nè fu disparere; e grandissimo sorse intorno al fissare il giorno par la Pasqua dell' anno 455 : perchè il ciclo Alessandrino lo dava al 24. Aprile sopra l' uso di Roma. S. Leone titubò su l' annunzio, ma poi per la lettera dell' imperadore Marciano, e per amore della concordia, si attenne agli Alessandrini; e fuori di ogni esempio la Pasqua fu celebrata il dì 24. Aprile nella chiesa latina non senza maraviglia. *S. Leon. epist. 107. ed altre.*

Quando le domeniche fossero state fissate come abbiamo spiegato, quella disputa sarebbe stata preclusa: perchè sarebbesi veduto che la domenica più alta capace a darne la Pasqua è quella del 23. Aprile, come appunto s. Leone insegnava, seguendo il ciclo proprio di Roma. Se Egli rivivesse ora la vedrebbe ascendere anche al giorno 25.: ma contentissimo sarebbe, io penso, vedendola con tutto il ciclo Alessandrino invalso tra noi, rabbassata pel metodo esposto al 23. senza poterne più trascendere.

che ne dipendono. Ciò che praticato dee rendere più caro il Calendario Gregoriano.

62. Essendo la prima delle domeniche idonee per la pasqua, quella del 26. marzo, e l'ultima quella del 23. aprile: ed avendosi fra queste solamente tre altre domeniche; ne intendiamo che tutte le domeniche possibili da magnificare colla pasqua in tutti i tempi sono le cinque del 26. marzo, del 2. 9. 16. e 23. di aprile.

63. E per tale altro effetto ancora la serie delle pasque le più tardive ne viene molto diminuita. Per es. quante lune quartodecime occorrono dal 9. al 15, inclusolo, di aprile mandano la pasqua al 16. nel metodo che presentiamo. Ritenendo però l'ordine antico se in alcun giorno di quelle lune quartodecime per esempio nel 10. s'imbatte la domenica, trasmette la pasqua al giorno 17. E se quell'incontro fosse nel giorno 11. la pasqua ne anderebbe al 18.: e così parimente al 19. 20. 21. o 22. se la luna XIV e le domeniche mobili concorressero coi giorni 12. 13. 14. 15. Non è dunque da dubitare che pel metodo che accenniamo se ne scemi la serie delle pasque le più tardive o più alte, come dicono, e per più rispetti.

Limito il discorso alle pasque più alte: perchè le meno alte possono esser alquanto ritardate in rispetto della domenica fissa nella quale pigliano sede: perocchè lasciata la domenica mobile potrebbono trovar questa più da presso.

64. Stendendosi presentemente la durazione nella quale si può avere la pasqua dalli 22. marzo, compresolo, al 25. compreso anch'esso, di aprile: e potendo ciascuno de' giorni di questa durazione essere domenica per la mobilità delle domeniche, ognuno de' giorni 35. può esser pasqua nella fluttuazione in che siamo. Ma rendute fisse le domeniche come si espose, non solo si diminuisce presso che di un sesto la durazione e suo fluttuamento: ma di tutta la durazione dal 26. marzo al 23. aprile soli cinque giorni vale a dire il 26. marzo il 2. 9. 16., e 23. di aprile potranno esser pasqua con privilegio singolarissimo: ciò che non potrà non divenire utilissimo e famigliarissimo nella ricordanza.

65. Ed il Calendario Gregoriano si troverà qual era nella sostanza sua, e pure simplificato e più amabile nella semplicità sua.

CAPITOLO IV.

Riduzione di ciascuna festa dipendente dalle pasque a poter essere celebrata in cinque soli giorni fissi dell'anno: Cessazione dell'imbarazzo del ciclo domenicale; cessando affatto il bisogno di questo.

66. Si è fin quì ridotta la pasqua a tale da essere celebrata in sole cinque domeniche di giorno certo, cioè del 26. marzo, e del 2. 9. 16. e 23. di aprile. Or questo è rendere per sempre quasi determinata la pasqua e tutte le sue dipendenze. Imperocchè potrà ben la pasqua passare dall'uno all'altro termine negli anni che sieguono, ma non potrà mai trascorrerne fuori.

67. Quanto alle sue dipendenze, fissata la pasqua di Risurrezione rimane ancora determinata la domenica precedente che è quella detta delle *Palme*, e la precendente a questa, che è quella detta di *Passione*. E siccome la passione colla risurrezione viene considerata come un tutto, perchè l'una cosa ci richiama all' altra; la chiesa piglia l'indirizzo e il filo delle domeniche di *settuagesima*, *sessagesima*, *quinquagesima* e *quaresima* da quella di passione: cioè *sette* domeniche addietro di questa è la settuagesima, sei domeniche addietro è la sessagesima, cinque domeniche addietro è la quinquagesima, e quattro domeniche addietro quella di Passione è la domenica prima di quaresima (1).

(1) Questi nomi *settuagesima*, *sessagesima*, *quinquagesima*, *quaresima* sono derivati dal *sette* (domeniche) dal *sei*, dal *cinque*, dal *quattro*, e non dal *settanta*, *sessanta*, *cinquanta*, nè *quaranta* Le quattro settimane propriamente dette di quaresima, compresovi le domeniche, non formano che ventotto giorni; e contandone anche sei di quaresima non più dalla passione, ma dalla pasqua danno 42. giorni e non 40., e senza le domeniche ne dan trentasei. Ho dunque per certo che que' nomi *settuagesima*, *sessagesima* ec. sono derivati dal sette, sei, cinque, quattro con iscambio. La

Per es. sia pasqua la più sollecita, cioè nel 26. marzo. Il dì 19. sarà la domenica delle palme, il 12. quella di passione, il 5. la quarta delle domeniche di quaresima, il dì 26. febrajo la terza, il 19. la seconda, il 12. la prima: il dì 5. la quinquagesima, il 29. gennajo la sessagesima, il 22. la settuagesima: talchè la settuagesima più bassa sarà la terza domenica dopo l'epifania, ossia la quarta domenica dell' anno e la settuagesima più alta sarà la ottava, cioè nel 19. febrajo: correndo a punto quattro domeniche dalla pasqua più bassa del 26. marzo alla più alta del 23. aprile.

La prima domenica dopo pasqua è la domenica in *Albis*: la quinta è quella nella cui feria II III e IV seguente si hanno le *Rogazioni* e la cui feria V è festiva per la celebrità dell' Ascensione del Signore ne' cieli: La sesta domenica è quella fra l'ottava dell'Ascensione, e la settima è quella di Pentecoste: l'ottava è la domenica della Trinità: La feria V seguente è la solennità del *Corpus Domini*, e la nona domenica è quella entro la ottava del *Corpus Domini*. Sicchè tutte le domeniche le quali prendono carattere e nome dalla Pasqua sono 9. domeniche prima, e 9. dopo di essa come abbiamo divisato.

Sia per es. la pasqua il 26. marzo: il 2. di aprile sarà la domenica *in albis*, il 9. la seconda, il 16. la terza, il 23. la quarta, il 30. la quinta: e la feria II III e IV che sieguono saranno le Rogazioni. La feria V è l' Ascensione. Il 7. maggio è la domenica fra l'ottava dell'Ascensione, il 14. la Pentecoste, e nella feria IV VI e sabato si avranno i digiuni estivi de' quattro tempi: il 21. è la festa della Trinità: il dì 25. maggio è la celebrazione del *Corpus Domini*, ed il 28. è la domenica fra l'ottava di tale festeggiamento. La Pasqua poi più alta considerata nel 23. di aprile ritarda tutto respettivamente per quattro domeniche, quante appunto ne sono da quella del 26. marzo all'altra del 23. aprile. Ond'è che la domenica più alta della

voce italiana *quaresima* meglio addita la origine dal *quater* donde sarebbe quattro, *quatro*, e toltone il t, *quaresima*.

Trinità sarebbe nel 18. giugno ed il solennizzamento del *Corpus Domini* nel dì 22. giugno.

Tanto è vero che fissare le domeniche in giorni certi dell' anno, ridotte a sole cinque le idonee per la pasqua, è rendere quasi determinata la medesima, e tutte le sue dipendenze, secondo il caso che ne occorre.

68. La serie o ciclo delle lettere A, B, C, D, E, F, G, sette di numero come i giorni della settimana, detto *domenicale*, perchè segnate queste con ordine replicato dal primo sino all'ultimo giorno dell'anno, una di esse addita sempre periodicamente tutte le domeniche mobili dell'anno; e detto ancora ciclo *solare* perchè additando le domeniche accenna insieme i giorni anticamente sacri al sole: o perchè dopo 28. giri di sole ne torna in principio dell'anno l'ordine stesso, come tornavi l'ordine medesimo de' giorni per le settimane: questo ciclo di lettere abbastanza già conturbato pe' dieci giorni lasciati nell'anno della correzione del calendario e renduto soggetto a variamenti ulteriori secondo l'esigenza de' secoli che tramontano; questo avventurosamente cessa di più bisognare: perocchè le domeniche non sono più mobili e ignote, ma ferme e segnate col nome espresso di domenica nei giorni certi del mese e dell'anno: come nemmeno sono più mobili nè indeterminate le altre ferie tutte, ma compartite e descritte o descrivibili invariabilmente col distinto nome loro in giorni certi del mese e dell' anno senza bisogno alcuno di simboli, o lettere che le significhino e mostrino.

Sia pure scorso in due mila anni lo spazio da che si tien l'uso di queste lettere ne' calendarj: diremo che l'uso ne fu ammesso in riparo, mentre poteasene far senza: e che l'uomo umiliato ai rimedj quando alfin vede che potea non umiliarvisi e star sano, disistima fino se stesso, non che più voglia i rimedj, tra' quali perpetuavasi la infermità, che curavano.

69. Tutti i calcoli per trovare la lettera domenicale di qualunque anno avvenire restan senza soggetto e fuori di ogni bisogno.

70. Il debito di cambiare negli anni bisestili dopo il 24. febrajo la lettera domenicale, assumendo la precedente, questo debito è finito.

71. Del resto ciò non impedisce che i cronologi ritengano il ciclo dei 28. anni per uso del periodo *giuliano* da rapportarvi tutte le epoche.

72. Tutti di leggieri potranno ricordare in che giorno fisso dee cominciare qualunque mese, per es. che il gennajo e l'ottobre in domenica, il febraro, marzo, e novembre in mercoldì (§. 25.) ec. E saputone qual sia la feria del primo giorno, tutti, almen d'ordinario, sanno raffrontare e concludere in che feria nasca della settimana qualunque altro giorno di esso mese; e sia che trattisi di un mese, anche distante per secoli. Ciò che è di un anno e pur degli altri, interminabilmente nell'ordine de' giorni verso la settimana.

CAPITOLO V.

Apparecchj per la intelligenza di quanto siegue.

73. E qui voleva io cessare la indicazione degli amplissimi frutti che sono da raccogliere ancora sul Calendario Gregoriano: tanto più che io vedeva di non potere omai procedere senza premettere nozioni dispositive a più intendere. Ma poi standomi nell' animo che ciò che rimanevami darebbe al soggetto semplicità finale; deliberai farlo per ogni modo conoscere. E così ne va l'apparecchio.

74. La Pasqua si tiene mobile perchè viene regolata con l'uno de' mesi lunari, nè questi pareggiano quelli del sole, nè s' incontrano sempre ad un modo con essi. Il mese lunare è lo spazio che passa da novilunio a novilunio (1). Questo tempo riguardato nella sua quantità media ed eguale, anzichè nella precisissima e varia di ogni mese, questo tempo si calcola di 29. giorni, 12. ore e minuti. Dal che siegue che formando quelle 12. ore entro due mesi un giorno; si conta che il mese lunare medio sia con ordinaria vicenda ora di 29. ed ora di 30. giorni salvo alcune poche eccezioni (2).

75. Se tutti i mesi lunari fossero di 30. giorni, dodici mesi darebbero 360. giorni: ma in dodici mesi avendosene sei di 29., non restano se non giorni 354. Ond'è che tra dodici mesi lunari e 12. mesi solari vi è il divario il quale passa fra 354. e 365: Cioè l'anno lunare comune si considera minore di undici giorni in circa rispetto all'anno solare comune, ossia non bisestile.

(1) I novilunj si calcolano dall' una all'altra *congiunzione* della luna col sole, e non dal tempo alquanto più tardo nel quale esce di congiunzione e diviene visibile.

È poi la *congiunzione* della luna col sole quel tempo nel quale tenendo essa il posto di mezzo tra il sole e la terra, i centri di questi tre pianeti si trovano in un piano normale all' ecclittica. Che se il posto di mezzo si tenesse dalla terra; lo stato della luna si direbbe di *opposizione* o di *plenilunio*, cioè di sua piena visibilità rispetto a noi.

(2) Clavius explicat. calendar. cap. 17. §. 15.

76. Questa quantità di undici giorni la qual manca all'anno lunare per uguagliare l'anno solare è nominata *Epatta* con nome ora comunissimo, e necessario da intendere per correre in questo argomento. Seguendone la etimologia, la voce *epatta* esprime cosa *aggiunta* o *sopraindotta*.

77. Quantunque ora ne' computi ecclesiastici l'anno lunare si ragguagli come se principiasse in gennajo; nondimeno in rispetto della Pasqua si considera cominciare di primavera: e quello come già fu indicato (§. 52.) se ne riguarda per mese prĭmo, il cui giorno decimoquarto s'incontra coll' equinozio di primavera, solito fissarsi nel 21. marzo: ovvero il cui giorno 14. sia il primo giorno 14. dopo l'equinozio. Il mese lunare che segue ŭn tal mese primo con nozione comunissima si chiama *secondo* in rispetto della pasqua: ed il mese, il quale precede a tal mese primo, vien detto ultimo, cioè dell'anno lunare prossimamente terminato innanzi la pasqua nuova.

78. Quando leggo che lo esser primo nella serie de' mesi dipende dall'incontro del giorno suo quartodecimo relativamente all'equinozio, e che il mese riguardasi cominciato, quando ancora non si ha ciò che lo rende primo, sembrami leggere ogni volta un concetto raffinato, e recondito, e non facile da essere venuto in pensiero di uomini della semplicità primitiva: e la mente suol corrermi ad ideare che originalmente il mese primo, nel linguaggio di Mosè era quello il quale cominciava dall'equinozio (1). Ma sia comunque, in presente il mese primo lunare quanto alla pasqua si calcola dall' incontro del giorno suo 14. coll' equinozio, ossia col 21. marzo, o prossimamente dopo quel giorno, e non prima (2).

(1) Quindi s. Anatolio vescovo di Laodicea in Siria nel secolo terzo scriveva nel suo *Canone Pasquale* §. V. *Caeterum primum mensem apud haebreos circa aequinoctium incipere manifeste concipitur, vel ex eisdem praeceptis quae in libro Enoc leguntur.*

Il principio del mese, e non il giorno quartodecimo, era circa l'equinozio.

BB. PP. t. 3. p. 547. edit. Venet.

(2) Explicat. Calendar. cap. 2. *Primus mensis lunaris atque adeo*

79. Il mese primo lunare portante la pasqua si riguarda come uno di quelli di 29. giorni e non di 30., quantunque ora talvolta pur sia di 30. giorni (1). Ed io narro ciò che è, fermo nel proposito di raccogliere gli amplissimi frutti che si possono dal Calendario Gregoriano. Mi par bello mostrare i beni i quali si hanno in casa onde si godano, non si tralascino, e vi si faccian querele quasi non si abbiano.

80. Secondo i Padri Niceni si riguarda di 29. giorni precisamente il mese lunare pasquale nato in marzo: perchè di questo mese lunare se lascia di esser pasquale si dee considerare anche il termine per avere il nuovo mese pasquale: laddove il nuovo mese lunare che sottentra si considera sino alla luna 14. per la pasqua, e non fino al termine.

E concepita la luna pasquale nata in marzo di giorni 29. è chiaro che dalla luna 14. di questo sino alla quartodecima seguente non intervengono se non 29. giorni.

Clavio non distinse fra mese lunare pasquale considerato sino al termine, e tra mese lunare considerato sino alla quartodecima, e di qui nacque che si trovò ridotto (2) a concludere che due mesi pasquali nati in aprile sono di 30. giorni. Ma questa era seguela piuttosto del mese lunare e de' metodi suoi che del mese lunare risguardato sin dove ha dato la quartodecima.

81. Torniamo alle epatte. Siccome l'epatta finito il primo anno lunare è stata di undici giorni, finito il secondo anno sarà cresciuta di altri undici giorni: cioè quando ricomincia l'anno solare già saranno decorsi 22. giorni del mese lunare il quale si compie in gennajo. Spirato l'anno terzo solare saranno decorsi trentatre giorni lunari dopo il mese duodecimo della luna:

paschalis est ille cujus dies XIV. lunae vel in diem aequinoctii verni cadit, vel ipsum proxime sequitur.

(1) Explicat. Calend. cap. 10. §. 9. 10.

Ma quando la pasqua si regolava co' numeri di oro nel calendario, si riguardava il mese pasquale sempre di 29. giorni: ivi §. 9. *In illo cyclo aurei numeri omnes 19. lunationes paschales continent dies tantum 29.*

(2) Explicat. cap. 10 §. 9.

cioè sarà passata un' altra lunazione e tre giorni. Quest' altra lunazione intera o tredicesima si riguarda come propria dell' anno in cui termina: e quel III. che avanza sarà l' epatta, o quanto è già passato di giorni lunari nell' ingresso dell' anno quarto solare. Negli anni successivi si continueranno l' epatte, sottraendone sempre dal numero, quando vi cape, il 30, o numero costituente un mese della luna.

L' anno in cui si terminano 13. lunazioni è detto *embolismeo*: ed embolismica, cioè *sopraggiunta*, quella luna tredicesima.

82. Per facile paragone troviamo che 19. anni solari concepiti alla maniera di Giulio Cesare co' debiti intercalari, e non senza, formano giorni 6939: e che 6939. giorni danno intere (1) 235. lunazioni. Ond' è che passati 19. anni si sta da capo colle lunazioni come vi si stava quando cominciava il primo di quegli anni 19.

83. Or si dee quì congiuntamente avvertire che ai giorni solari intercalari son computati i giorni lunari corrispondenti, non sono preteriti disavvedutamente (2).

84. E se da un anno solare si togliesse un giorno: questo mancherebbe al giorno lunare al quale corrisponde: e la differenza dell' anno solare e lunare, cioè l' epatta in quell' anno si troverebbe minore di un giorno: e però nell' ingresso dell' anno nuovo bisognerebbe aspettare un giorno di più per avere il primo novilunio, e quindi tutti i successivi, anche degli anni seguenti.

Ossia ravvisiamo insieme che togliere un giorno qualunque all' anno solare importa che tutti i novilunj ritardino di un giorno quanto all' ordine dei giorni degli anni che sieguono, ciò che per l' argomento nostro si dee considerare attentamente.

85. Or siccome per ogni quattro anni centesimi in ciascu-

(1) Cioè quali si hanno ne' moti celesti, contandone giorni, ore, minuti.

(2) Explicat. Calend. cap. 8. §. 6.

no de' tre primi centesimi si lascia l'intercalare (§. 19.); apparisce che in ognuno di questi tre anni centesimi si dà l'origine al ritardo di un giorno nei novilunj.

86. Metone, celebre Ateniese circa l'anno 431. avanti di G. Cristo, il primo avvertì che dopo 19. anni l'ordine delle lunazioni torna qual si avea nell' anno primo, e si ripete periodicamente. La scoperta di Metone piacque tanto che quel giro di anni 19. solari pe' certi rispetti suoi colla luna fu detto *Ciclo* lunare, o Metonico dallo scopritore, ed il numero il quale segnava l' anno che attualmente correa di esso ciclo ebbe il nome di numero di *Oro*.

87. Siccome l' anno primo dell' Era volgare concorre coll' anno secondo del ciclo lunare o Metonico, è facile trovare il numero di oro per qualunque anno di essa Era volgare, o cristiana. Si aggiunga l'unità al numero dell' anno dato, e si divida per 19. L' avanzo, se vi è, sarà il numero dell' anno corrente del ciclo: e se non vi è, significa che il 19. misura esattamente il numero dell' anno dato, e però che quell' anno è l' ultimo o decimo nono del ciclo. Per es. Si cerchi il numero di oro dell' anno 1582, che fu l'anno della correzione del calendario; si farà

```
              1582
                 1
             ------
somma         1583| div. per 19 l 83
              152
             ------
                63
                57
             ------
avanzo           6: numero d'oro.
```

88. Si possono considerare l' epatte secondo che cominciano dal zero, e crescendo ogni anno di XI giorni, e levandone quando vi cape il 30. tornino finalmente a dar zero: E si possono considerare nel solo ciclo decennovennale. Prese nel primo modo sono trenta, come apparisce qui sotto, e le diremo epatte di numero.

XI. XXII. III. XIV. XXV. VI. XVII. XXVIII. IX. XX. I.
XII. XXIII. IV. XV. XXVI. VII. XVIII. XXIX. X. XXI. II.
XIII. XXIV. V. XVI. XXVII. VIII. XIX. XXX. ossia * o zero.

89. Queste trenta epatte, sebbene distanti una dall'altra per undici unità, si possono ordinare in serie naturale di numeri distanti per una sola unità dall' I al XXX o dal XXX all' I. Ed a ciascuna è stata assegnata una lettera per indicarla: piccola alle prime diciannove come più piccole, e majuscola alle ultime undici, cioè dalla ventesima alla trentesima come quì si vede.

a	b	c	d	e	f	g	h	i
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
k	l	m	n	p	q	r	s	t
X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.
u	A	B	C	D	E	F		
XIX.	XX.	XXI.	XXII.	XXIII.	XXIV.	XXV.		
G	H	M	N	P	P			
XXVI.	XXVII.	XXVIII.	XXIX.	XXX. ossia	*			

Si osservi l' affissione, l' ordine, e il numero di queste lettere: perocchè grandissimo ne è l' uso nel Calendario Gregoriano, e nel Martirologio.

90. Le epatte considerate nel ciclo decennovennale vi si riguardano avere un periodo di termine, come la luna vi compie il suo ciclo.

anni	1	2	3	4	5	6	7	8	9
epatte	XI.	XXII.	III.	XIV.	XXV.	VI.	XVII.	XXVIII.	IX.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
XX.	I.	XII.	XXIII.	IV.	XV.	XXVI.	VII.	XVIII.	XXIX.

Quel XXIX si riguarda come luna compita: e però da altri le ultime due sono espresse per XIX. XXX ossia *, o zero di avanzo. Interessa dunque distinguere le epatte di numero dalle epatte nel ciclo decennovennale.

91. Essendo l' epatta annua di giorni XI in qualunque degli anni 19. si troverà minore di XI giorni è certo indizio che dalla somma si è tolto il XXX cioè il mese aggiunto o detto Embolismico.

92. Considerando la tavola decennovennale premessa vediamo che ciò accade nell' anno 3. 6. 9. 11. 14. 17. e 19. fattane la riduzione.

93. L' epatte XI e le altre minori III VI IX I IV VII dan tutte indizio che si è passato da una lunazione nell' altra: ma le epatte maggiori dell' XI son tutte un segno che si sta nella lunazione la quale si aveva l' anno avanti nel decembre.

94. Nel ciclo decennovennale sette sono gli anni embolismei: perchè sette sono gli anni con 13. lunazioni: sei delle quali 13. lunazioni sono ciascuna di 30. giorni, ma l' una, come l' ultima nel ciclo presente, di 29. considératasi da altri aggiunta una unità nell' anno penultimo ad aver tutto il 30. che ne bisogna (§. 90.). E 19. volte 12. lunazioni, aggiuntovene sette, formano appunto 235. lunazioni, come fu detto (§. 82.) in diciannove anni solari.

95. L' anno Embolismeo o di 13. lunazioni si riguarda come abbia 384. giorni, e talvolta 383. quando quel mese tredicesimo s' incontra di 29. giorni.

96. A voler poi prevederne in su i principj di gennajo, l' anno lunare è sempre embolismeo quando la prima lunazione dell' anno termina in uno dei primi undici giorni, niuno escluso, di gennajo: perchè questa lunazione così terminata si attribuisce all' anno o mese in cui termina: e di più dopo la luna così terminata vi rimarranno altri 354. giorni, o più ancora: e trecentocinquantaquattro giorni formano certamente l' anno lunare o dodici lunazioni. Quando dunque una luna, nata nel decembre antecedente termina in alcuno dei primi undici giorni di gennajo, l' anno lunare è sempre embolismeo.

Per egual modo a volerne concludere in su lo spirare dell' anno, intenderemo che l' anno è stato embolismeo o con tredici lunazioni, tutte le volte che la luna termina in alcuno degli undici ultimi giorni di decembre: perchè in tal caso retrocedendo dovremo trovare che dodici lune sono cominciate avanti 354. o 353. giorni, e però che prima di queste àvvene altra terminata ne' primi undici giorni di gennajo: termine che indica, come si dichiarò, l'anno embolismeo.

Correndo l'anno 19. del ciclo spira l'anno insieme e la luna: e posta la luna di 29. giorni mostra che la prima luna in gennaro può terminare nel giorno 12. e significare l'anno embolismeo per tale anno 19.

E questo linguaggio è chiarissimo senza intralciarlo colle epatte per saperne antivedere o concludere da esse quando l'anno debbe seguire o è corso con 13. lunazioni.

97. Gli astronomi posteriori a Metone seguendo colle osservazioni e computi loro il moto della luna scoprirono che il ciclo lunare dopo 19. anni ricomincia nel giorno stesso, non però nell'ora medesima, ma anticipa un ora e 27' e 32". E certamente 19. anni solari Giuliani formano 6939. giorni ed ore 18: laddove 235. lunazioni o mesi lunari astronomici quanti ne sono in 19. anni danno 6939. giorni ed ore 16. 32' 27" ec. e fattane la sottrazione se ne vede il divario di un ora 27' e 32" ec.

98. Dond'è che dopo 312 1/2 anni il ciclo lunare anticipa di un giorno meno sette minuti secondi, ed undici terzi: minoranza non molto curata; perchè in 481436. anni appena produce il divario di otto ore (1).

99. I novilunj dunque considerati nel ciclo decennovennale anticipano di un giorno rispetto ai giorni dell'anno solare ogni volta che siano decorsi 312 1/2 nel periodo della luna (§. 98.), e posticipano o ritardano di un giorno ne' giorni dell'anno solare ogni volta che negli anni centesimi si lasci l'intercalare (§. 85.).

100. Se non occorressero queste anticipazioni e posticipazioni, segnato il numero I del ciclo lunare nei giorni del mese solare nel quale avvengono i novilunj l'anno primo, e segnato il II III ec. per l'anno secondo, terzo ec. del ciclo lunare sino al 19. ne' giorni ne' quali accadono i novilunj corrispondenti; questo rapporto di anni e di lunazioni descritto una volta esprimerebbe il riscontro interminabile e sempre lo stesso della luna co'giorni solari. Anticipando però e posticipando in tempo definito i no-

(1) Explicat. Calend. cap. 8. §. 4.

vilunj di un giorno; li numeri di oro esprimenti l'anno del cielo notati a destra dei giorni certi de' mesi solari non possono, come dopo il concilio Niceno si pensava, indicare per sempre i novilunj, ma bisogna che ora discendano ed ora ascendano secondo che i novilunj ritardano o anticipano di un giorno.

Ora supponiamo segnati nell'ordine de' mesi, e per esempio, nel mese di gennajo li 19. numeri di oro per indicare i novilunj, quali avvengono in un dato secolo: se volessimo segnare altri 19. numeri per indicare in giorni diversi i novilunj che succedono ritardati di un giorno in altro secolo; questi numeri, due volte 19, presi da se, non capirebbono in un mese solo, e replicati secondo che occorre due per due in un giorno darebbero incertezza e confusione da rendere inutile tutta l' operazione.

E più distintamente ancora: per esempio nel calendario antico il numero di oro III era segnato nel primo di gennajo. Dopo accaduto il primo ritardo di un giorno ne' novilunj, quel III dovrebbe passare al secondo giorno e poi successivamente pe' giorni intermedj fino al 30. gennajo. Sicchè questo numero per servire a tutti i ritardi dovrebbe trovarsi in ognuno di que' trenta giorni. Or quale confusione non sarebbe mai questa? Egual vicenda accaderebbe per gli altri numeri di oro rispetto ai giorni di gennajo ec.

101. Volendo dunque ritenere i numeri di oro per indicare i novilunj ci abbisognerebbero 30. calendarj diversi, ossia trenta descrizioni dei giorni dei dodici mesi ove poterli debitamente segnare; potendo ne' giorni del mese trenta volte scemare o crescere l' unità passando o ripassando da un giorno all'altro.

102. Paruti incommodissimi que' trenta calendarj, piacque modificarne un solo per modo che supplisse a que' trenta. Si sostituirono ai numeri di oro le Epatte. E considerando l'epatte quali sarebbero, trenta nel numero, e quali nel ciclo decennovennale; sen costruì la tavola *stesa* o come dicono, *expansa*, delle *Epatte*.

103. È questa un ridotto di 31. serie successive, ciascuna di numeri 19. La serie prima ossia la più alta, presenta il ciclo

lunare incominciato dal numero III, e finito nel II come si trovava quel ciclo nell' anno del concilio Niceno.

La seconda serie sono le epatte decennovennali corrispondenti immediatamente a ciascun anno di questo ciclo. In tal serie seconda cominciando da sinistra verso la destra ogni anno l' epatta cresce di XI giorni, e se ne toglie sempre il 30. sino a tanto che si abbia l' epatta dell' ultimo anno. Solamente l' epatta XXVI corrispondente al numero 19. è superata dalla seguente VIII non per XI ma per XII cioè per una unità di più.

Sotto questa prima serie di epatte se ne trovano scritte altre 29. le quali sono la stessa serie prima delle epatte scemata di una unità in ciascun numero, ogni volta che si scende da serie a serie, seguendo l' epatte dette di numero.

104. È chiaro che in ogni serie procedendo da sinistra a destra l' epatta seguente supera sempre la passata per XI. Ma la seguente a quella posta sotto il numero di oro 19. supera la precedente per XII come nella serie seconda. Per altro quando al numero di oro 19. corrisponde l' epatta XIX o XVIII l' incontro è tale che si può concepire ritenuta la regola solita, e l' epatta seguente superare per XI anzi che per XII la precedente, sebene ordinata a superarla per XII veramente. Imperocchè XIX più XII cioè XXXI toltone XXX rende I: e XIX più XI cioè XXX toltone XXIX, luna dell' anno 19. forma I.

E così XVIII più XII rende XXX e toltone il XXX avremo * : e * pur si ha se al XVIII si aggiunga XI per avere XXIX, e da questo si tolga il XXIX.

A destra di ognuna delle 30. serie delle epatte è scritta con ordine retrogrado come le stesse epatte di numero, una lettera la qual serve per indicare il secolo nel quale si deve adoperare una serie decennovenuale piuttosto che un' altra: ciò che viene definito dalla tavoletta nominata *delle Equazioni delle epatte*: perchè vi s' insegna quando dee valere l' equazione del sole o della luna, ossia il ritardo o l' anticipamento di un giorno nei novilunj, e vi si vede quante volte sia già valuta per addietro quella equazione, onde siasi dovuto passare da una ad altra serie di queste.

TAVOLA STESA DELLE EPATTE

NUMERI DI ORO

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1	2
									EPATTE										
P	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VIII	XIX
N	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VII	XVIII
M	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	VI	XVII
H	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	V	XVI
G	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	IV	XV
F	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	III	XIV
E	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	II	XIII
D	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	I	XII
C	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	*	XI
B	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXIX	X
A	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVIII	IX
u	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVII	VIII
t	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXVI	VII
s	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXV	VI
r	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIV	V
q	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXIII	IV
p	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXII	III
n	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XXI	II
m	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XX	I
l	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XIX	*
k	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVIII	XXIX
i	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVII	XXVIII
h	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XVI	XXVII
g	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XV	XXVI
f	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIV	XXV
e	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XIII	XXIV
d	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XII	XXIII
c	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	XI	XXII
b	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX	*	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	X	XXI
a	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	IX	XX

106. La ragione per la quale l'epatta seguente al numero di oro 19. si accresce di una unità è questa. Nel ciclo decennovennale vi sono sette mesi embolismici, sei ciascuno di 30. giorni, ed una di 29, talchè non sempre si dovrebbe levare XXX, ma una volta per ogni ciclo si dovrebbe togliere il solo XXIX, espressivo di una lunazione embolismea, onde avere l'avanzo, e per l'avanzo l'epatta seguente. Per contrario secondo la regola si toglie ordinariamente il XXX onde passare in fine alla epatta seguente. Or da ciò nasce che togliendosi una volta una unità di più, conviene restituirla, e si restituisce nell'anno dopo il numero di oro 19. nel ciclo come è quì ordinato,

Ma quando sotto l'aureo numero 19. corrisponde l'epatta XIX o XVIII, nell'ordinare l'epatta si può concepire e si concepisce tolto il solo XXIX e con ciò ritenuta la regola di accrescere il solo XI nella epatta che siegue, come fu spiegato.

107. La ragione distinta della lettera premessa a ciascuno de' cicli è questa. Siccome ognuno dei 30. cicli comincia con una delle 30. epatte *dette di numero*; così per indicare ogni ciclo gli si premette la lettera stessa la quale è destinata come dimostrativa della epatta (§. 89.) primiera di esso, dalla quale pur le altre dipendono che sono in tal ciclo. E tal metodo mostra coerenza, non disordine.

E per fine di renderne il prospetto chiaro e semplice, nella tavola che soggiungeremo della *equazione delle Epatte* fu riputato opportuno additare con la lettera, divenuta come sua distintiva, la serie decennovennale la qual dee valere in un secolo piuttosto che in altro. Di guisa che si ha prenotata la stessa lettera tanto al secolo, quanto alla serie decennovennale analoga al secolo medesimo. Per tanto conosciuta questa lettera nella tavola delle equazioni, si cerca essa nella tavola stesa delle epatte: e la serie alla quale è premessa s' intende esser quella la quale dee valere nel secolo dato. Per es. nella tavola delle equazioni, al 1900. è prefissa la lettera B. questa nella tavola stesa delle epatte è la decima scendendo dall'alto al basso. La serie la quale è scritta a destra del B. è la opportuna pel 1900. ec.

108. L'ordine poi seguito per computare i ritardi o gli an-

ticipamenti de' novilunj colla diligenza e facilità maggiore che si sapesse fu questo conformemente ai §§. 85. 99.

In ogni quattrocento anni cominciando dopo l'anno 1600. per ognuno de' primi tre anni centesimi si lascia un giorno intercalare, ed i novilunj ritardano di un giorno e muta il ciclo decennovennale delle epatte da valere nel secolo che siegue cominciando dall'anno stesso del ritardo.

Quanto alle equazioni della luna, si considera un periodo di otto anticipazioni in modo che ciascuna delle prime sette si faccia ad ogni terzo anno centenario, o centesimo che dicasi, e la ottava si faccia non al terzo, ma al quarto anno centesimo: tanto che tutto il periodo delle otto anticipazioni si compia in 25. secoli, e poi si ricominci.

L'equazione ottava si fa nel quarto anno centesimo perchè in ciascuna delle precedenti fatta ad ogni terzo anno centesimo si trascurano 12 $^1/_2$ anni (§. 98.), e questi nell'ottava volta insieme presi danno un secolo da esser compensato.

Nella tavola seguente la prima equazione della luna si ha nel 1800 : ma quella equazione si deve riguardare come la ottava di un periodo antecedente non espresso. Pel nuovo ed intero periodo delle otto equazioni si comincia a contare il primo centenario nel 1900, e nel terzo ossia nel 2100. si ha la prima delle otto.

Messa in uso l' anticipazione della luna retrocede di una unità la serie delle epatte, e questa vale nel secolo appresso sin dall'anno centesimo inclusolo in che la serie retrocedette.

109. TAVOLA DELLA EQUAZIONE DELLE EPATTE DOPO L'ANNO 1600. AL 8000.

Negli anni centesimi ne' quali è segnato biss, *è indizio che il bisestile si ritiene, e dove manca un tal segno, il bisestile o giorno intercalare si lascia. Dove è notato* lun. *è indizio che vi è l' equazione della luna, ma dove è* lun. 4. *indica l'equazione da fare non dopo tre, ma dopo quattro secoli.*

D. 1600 biss.	C. 1800 lun. 4.
C. 1700	B. 1900

B. 2000 biss.	g. 5300
B. 2100 lun.	f. 5400
A. 2200	f. 5500 lun.
u. 2300	f. 5600 biss.
A. 2400 biss. lun.	e. 5700
u. 2500	e. 5800 lun.
t. 2600	d. 5900
t. 2700 lun.	d. 6000 biss.
t. 2800 biss.	d. 6100 lun.
s. 2900	c. 6200
s. 3000 lun.	b. 6300
r. 3100	c. 6400 bis. lun.
r. 3200 biss.	b. 6500
r. 3300 lun.	a. 6600
q. 3400	P. 6700
p. 3500	a. 6800 biss. lun. 4.
q. 3600 bis. lun.	P. 6900
p. 3700	N. 7000
n. 3800	N. 7100 lun.
n. 3900 lun.	N. 7200 biss.
n. 4000 biss.	M. 7300
m. 4100	M. 7400 lun.
l. 4200	H. 7500
l. 4300 lun. 4.	H. 7600 biss.
l. 4400 biss.	H. 7700 lun.
k. 4500	G. 7800
k. 4600 lun.	F. 7900
i. 4700	8000 biss. lun.
i. 4800 biss.	8100
i. 4900 lun.	8200
h. 5000	8300 lun.
g. 5100	8400 bis.
h. 5200 biss. lun.	8500

Perchè dall'anno 8000. in poi si lascino le lettere si capirà dal complesso dei capi X e XII e singolarmente dal §. 279.

110. Come si è detto, seguendo i computi del Clavio, ad ogni quattro secoli occorrono tre posposizioni per un giorno di luna; ogni 25. secoli si hanno otto anticipazioni egualmente di un giorno, sette in ogni tre secoli, e l'ottava dopo quattro.

Moltiplicando 4. per 25. si ha cento: e vuol dire che ad ogni cento secoli ossia per ogni 10000. anni ritorna l'ordine medesimo de' rapporti tra 'l sole e la luna per le posposizioni ed anticipazioni.

E perchè dividendo 10000 per 400
800
2000
2000
0

risulta 25; se questo si moltiplica per 3. si avrà 75. numero delle posposizioni di un giorno nella luna per gl' intercalari lasciati negli anni centesimi in 10000. anni.

E parimente se dividasi il 10000. per 2500. si ha il 4. Il quale moltiplicato per 8. dà 32: numero delle anticipazioni lunari di un giorno in cento secoli.

Il rapporto dunque delle posposizioni lunari di un giorno per parte del sole sta verso il numero delle anticipazioni lunari di un giorno per parte della luna come 75. a 32. e sottratto da 75
il 32
rimane 43

numero delle posposizioni lunari di un giorno in 10000. anni.

111. Il Clavio stese questa tavola sino agli anni trecento tremila trecento (1). Noi l'abbiamo stesa fin dove basta, o poc'oltre, che la tavola stesa dell'epatte ricominci l'ordine suo, come ravviseremo giunti al §. 282. Tra le domeniche mobili non è così facile determinare questo ricominciamento di ordine.

Conosciute poi le regole colle quali questa tavola vien ordinata; non sarà difficile continuarsela secondo il bisogno.

112. Dalle epatte e loro tavole venendo all'uso fattone nel Calendario o serie ordinata di tutti i giorni dell'anno solare, si co-

(1) Explicat. Calend. cap. XI pag. 131.

minciò a scrivere le epatte dette di numero dal primo gennajo con ordine inverso segnando nel 1. gennajo XXX o zero o l'asterisco * perchè XXX è termine della lunazione, e con ciò zero quanto ai giorni dopo il termine, ossia in un nuovo principio. Nel 2. gennajo fu scritto XXIX nel 3. XXVIII ec. ec. E quando nel gennajo sia finito il numero delle epatte si ricomincia dall' asterisco o zero o XXX e si passa continuando l'ordine stesso al febrajo, al marzo, e successivamente a tutti gli altri mesi, finchè gli stessi numeri siano scritti dodici volte: e poi nel 21. decembre a tutto il 31. si replicano li primi undici numeri cominciando dall'asterisco il qual cade nel 21. decembre e procedendo al XXIX e quindi agli altri sino a tanto che nel 31. decembre si ponga 19. XX. E questi undici numeri si ripetono per seguire e segnare il divario tra l'anno lunare e solare.

113. Quest'ordine retrogrado è l'ordine stesso col quale nella tavola stesa delle epatte stan segnate tutte le epatte le quali si presentano le prime a sinistra scendendo dall'alto al basso.

114. Or tale maniera di scrivere le epatte nel calendario fu riputata acconcissima per indicarvi in perpetuo ordinamento i novilunj di ciascun mese e quindi pur del mese pasquale, il novilunio del quale era il soggetto delle sollecitudini. Imperocchè se il novilunio in gennajo era nel giorno primo ove è notato *, decorsi altri 29. giorni si trovava di nuovo l'asterisco nel 31. gennajo: e poi decorsi gli altri giorni competenti il novilunio sarebbe occorso nel dì primo marzo e l'altro nel 31.

115. Ecco l'esempio del Calendario.

CALENDARIO GREGORIANO PERPETUO

GENNAJO			FEBRAJO			MARZO		
1	A	*	1	d	XXIX	1	d	*
2	b	XXIX	2	e	XXVIII	2	e	XXIX
3	c	XXVIII	3	f	XXVII	3	f	XXVIII
4	d	XXVII	4	g	25. XXVI	4	g	XXVII
5	e	XXVI	5	A	XXV·XXIV	5	A	XXVI
6	f	25. XXV	6	b	XXIII	6	b	25. XXV
7	g	XXIV	7	c	XXII	7	c	XXIV
8	A	XXIII	8	d	XXI	8	d	XXIII
9	b	XXII	9	e	XX	9	e	XXII
10	c	XXI	10	f	XIX	10	f	XXI
11	d	XX	11	g	XVIII	11	g	XX
12	e	XIX	12	A	XVII	12	A	XIX
13	f	XVIII	13	b	XVI	13	b	XVIII
14	g	XVII	14	c	XV	14	c	XVII
15	A	XVI	15	d	XIV	15	d	XVI
16	b	XV	16	e	XIII	16	e	XV
17	c	XIV	17	f	XII	17	f	XIV
18	d	XIII	18	g	XI	18	g	XIII
19	e	XII	19	A	X	19	A	XII
20	f	XI	20	b	IX	20	b	XI
21	g	X	21	c	VIII	21	c	X
22	A	IX	22	d	VII	22	d	IX
23	b	VIII	23	e	VI	23	e	VIII
24	c	VII	24	f	V	24	f	VII
25	d	VI	25	g	IV	25	g	VI
26	e	V	26	A	III	26	A	V
27	f	IV	27	b	II	27	b	IV
28	g	III	28	c	I	28	c	III
29	A	II				29	d	II
30	b	I				30	e	I
31	c	*				31	f	*

APRILE			MAGGIO			GIUGNO		
1	g	XXIX	1	b	XXVIII	1	e	XXVII
2	A	XXVIII	2	c	XXVII	2	f	25. XXVI
3	b	XXVII	3	d	XXVI	3	g	XXV·XXIV
4	c	25. XXVI	4	e	25. XXV	4	A	XXIII
5	d	XXV·XXIV	5	f	XXIV	5	b	XXII
6	e	XXIII	6	g	XXIII	6	c	XXI
7	f	XXII	7	A	XXII	7	d	XX
8	g	XXI	8	b	XXI	8	e	XIX
9	A	XX	9	c	XX	9	f	XVIII
10	b	XIX	10	d	XIX	10	g	XVII
11	c	XVIII	11	e	XVIII	11	A	XVI
12	d	XVII	12	f	XVII	12	b	XV
13	e	XVI	13	g	XVI	13	c	XIV
14	f	XV	14	A	XV	14	d	XIII
15	g	XIV	15	b	XIV	15	e	XII
16	A	XIII	16	c	XIII	16	f	XI
17	b	XII	17	d	XII	17	g	X
18	c	XI	18	e	XI	18	A	IX
19	d	X	19	f	X	19	b	VIII
20	e	IX	20	g	IX	20	c	VII
21	f	VIII	21	A	VIII	21	d	VI
22	g	VII	22	b	VII	22	e	V
23	A	VI	23	c	VI	23	f	IV
24	b	V	24	d	V	24	g	III
25	c	IV	25	e	IV	25	A	II
26	d	III	26	f	III	26	b	I
27	e	II	27	g	II	27	c	*
28	f	I	28	A	I	28	d	XXIX
29	g	*	29	b	*	29	e	XXVIII
30	A	XXIX	30	c	XXIX	30	f	XXVII
			31	d	XXVIII			

CALENDARIO GREGORIANO PERPETUO

LUGLIO			AGOSTO			SETTEMBRE		
1	g	XXVI	1	c	XXV·XXIV	1	f	XXIII
2	A	25. XXV	2	d	XXIII	2	g	XXII
3	b	XXIV	3	e	XXII	3	A	XXI
4	c	XXIII	4	f	XXI	4	b	XX
5	d	XXII	5	g	XX	5	c	XIX
6	e	XXI	6	A	XIX	6	d	XVIII
7	f	XX	7	b	XVIII	7	e	XVII
8	g	XIX	8	c	XVII	8	f	XVI
9	A	XVIII	9	d	XVI	9	g	XV
10	b	XVII	10	e	XV	10	A	XIV
11	c	XVI	11	f	XIV	11	b	XIII
12	d	XV	12	g	XIII	12	c	XII
13	e	XIV	13	A	XII	13	d	XI
14	f	XIII	14	b	XI	14	e	X
15	g	XII	15	c	X	15	f	IX
16	A	XI	16	d	IX	16	g	VIII
17	b	X	17	e	VIII	17	A	VII
18	c	IX	18	f	VII	18	b	VI
19	d	VIII	19	g	VI	19	c	V
20	e	VII	20	A	V	20	d	IV
21	f	VI	21	b	IV	21	e	III
22	g	V	22	c	III	22	f	II
23	A	IV	23	d	II	23	g	I
24	b	III	24	e	I	24	A	*
25	c	II	25	f	*	25	b	XXIX
26	d	I	26	g	XXIX	26	c	XXVIII
27	e	*	27	A	XXVIII	27	d	XXVII
28	f	XXIX	28	b	XXVII	28	e	25. XXVI
29	g	XXVIII	29	c	XXVI	29	f	XXV·XXIV
30	A	XXVII	30	d	25. XXV	30	g	XXIII
31	b	25. XXVI	31	e	XXIV			

OTTOBRE			NOVEMBRE			DECEMBRE		
1	A	XXII	1	d	XXI	1	f	XX
2	b	XXI	2	e	XX	2	g	XIX
3	c	XX	3	f	XIX	3	A	XVIII
4	d	XIX	4	g	XVIII	4	b	XVII
5	e	XVIII	5	A	XVII	5	c	XVI
6	f	XVII	6	b	XVI	6	d	XV
7	g	XVI	7	c	XV	7	c	XIV
8	A	XV	8	d	XIV	8	f	XIII
9	b	XIV	9	e	XIII	9	g	XII
10	c	XIII	10	f	XII	10	A	XI
11	d	XII	11	g	XI	11	b	X
12	e	XI	12	A	X	12	c	IX
13	f	X	13	b	IX	13	d	VIII
14	g	IX	14	c	VIII	14	e	VII
15	A	VIII	15	d	VII	15	f	VI
16	b	VII	16	e	VI	16	g	V
17	c	VI	17	f	V	17	A	IV
18	d	V	18	g	IV	18	b	III
19	e	IV	19	A	III	19	c	II
20	f	III	20	b	II	20	d	I
21	g	II	21	c	I	21	e	*
22	A	I	22	d	*	22	f	XXIX
23	b	*	23	e	XXIX	23	g	XXVIII
24	c	XXIX	24	f	XXVIII	24	A	XXVII
25	d	XXVIII	25	g	XXVII	25	b	XXVI
26	e	XXVII	26	A	25. XXVI	26	c	25. XXV
27	f	XXVI	27	b	XXV·XXIV	27	d	XXIV
28	g	25. XXV	28	c	XXIII	28	e	XXIII
29	A	XXIV	29	d	XXII	29	f	XXII
30	b	XXIII	30	e	XXI	30	g	XXI
31	c	XXII				31	A	19. XX

Fine del Calendario Gregoriano colle domeniche mobili.

PRIMO SEMESTRE DEL CALENDARIO GREGORIANO

GENNAJO	FEBRAJO	MARZO
1 domenica *	1 fer. quarta XXIX	1 fer.quarta *
2 feria sec. XXIX	2 fer. quinta XXVIII	2 fer. quinta XXIX
3 fer. terza XXVIII	3 fer. sesta XXVII	3 fer. sesta XXVIII
4 fer. quarta XXVII	4 sabato 25. XXVI	4 sabato XXVII
5 fer. quinta XXVI	5 dom. XXV XXIV	5 domenica XXVI
6 fer. ses. 25. XXV	6 fer. secon. XXIII	6 fer. sec. 25. XXV
7 sabato XXIV	7 fer. terza XXII	7 fer. terza XXIV
8 domenica XXIII	8 fer.quarta XXI	7 fer. quarta XXIII
9 fer. secon. XXII	9 fer. quinta XX	9 fer. quinta XXII
10 fer. terza XXI	10 fer. sesta XIX	10 fer. sesta XXI
11 fer. quarta XX	11 sabato XVIII	11 sabato XX
12 fer. quinta XIX	12 domenica XVII	12 domenica XIX
13 fer. sesta XVIII	13 fer. secon. XVI	13 fer. secon. XVIII
14 sabato XVII	14 fer. terza XV	14 fer. terza XVII
15 domenica XVI	15 fer.quarta XIV	15 fer.quarta XVI
16 fer. secon. XV	16 fer. quinta XIII	16 fer. quinta XV
17 fer. terza XIV	17 fer. sesta XII	17 fer. sesta XIV
18 fer. quarta XIII	18 sabato XI	18 sabato XIII
19 fer. quinta XII	19 domenica X	19 domenica XII
20 fer. sesta XI	20 fer. secon. IX	20 fer. secon. XI
21 sabato X	21 fer. terza VIII	21 fer. terza X
22 domenica IX	22 fer.quarta VII	22 fer. quarta IX
23 fer. secon. VIII	23 fer. quinta VI	23 fer. quinta VIII
24 fer. terza VII	24 fer. sesta V	24 fer. sesta VII
25 fer.quarta VI	25 sabato IV	25 sabato VI
26 fer. quinta V	26 domenica III	26 domenica V
27 fer. sesta IV	27 fer. secon. II	27 fer. secon. IV
28 sabato III	28 fer. terza I	28 fer. terza III
29 domenica II		29 fer. quarta II
30 fer. secon. I		30 fer. quinta I
31 fer. terza *		31 fer. sesta *

PERPETUO COLLE DOMENICHE FISSE

APRILE	MAGGIO	GIUGNO
1 sabato XXIX	1 fer. secon. XXVIII	1 fer. quinta XXVII
2 domenica XXVIII	2 fer. terza XXVII	2 fer. ses. 25. XXVI
3 feria sec. XXVII	3 fer. quarta XXVI	3 sab. XXV. XXIV
4 fer. ter. 25. XXVI	4 fer. qu. 25. XXV	4 domenica XXIII
5 fer. q. XXV. XXIV	5 fer. sesta XXIV	5 fer. secon. XXII
6 fer. quinta XXIII	6 sabato XXIII	6 fer. terza XXI
7 fer. sesta XXII	7 domenica XXII	7 fer. quarta XX
8 sabato XXI	8 fer. secon. XXI	8 fer. quinta XIX
9 domenica XX	9 fer. terza XX	9 fer. sesta XVIII
10 fer. secon. XIX	10 fer. quarta XIX	10 sabato XVII
11 fer. terza XVIII	11 fer. quinta XVIII	11 domenica XVI
12 fer. quarta XVII	12 fer. sesta XVII	12 fer. secon. XV
13 fer. quinta XVI	13 sabato XVI	13 fer. terza XIV
14 fer. sesta XV	14 domenica XV	14 fer. quarta XIII
15 sabato XIV	15 fer. secon. XIV	15 fer. quinta XII
16 domenica XIII	16 fer. terza XIII	16 fer. sesta XI
17 fer. secon. XII	17 fer. quarta XII	17 sabato X
18 fer. terza XI	18 fer. quinta XI	18 domenica IX
19 fer. quarta X	19 fer. sesta X	19 fer. secon. VIII
20 fer. quinta IX	20 sabato IX	20 fer. terza VII
21 fer. sesta VIII	21 domenica VIII	21 fer. quarta VI
22 sabato VII	22 fer. secon. VII	22 fer. quinta V
23 domenica VI	23 fer. terza VI	23 fer. sesta IV
24 fer. secon. V	24 fer. quarta V	24 sabato III
25 fer. terza IV	25 fer. quinta IV	25 domenica II
26 fer. quarta III	26 fer. sesta III	26 fer. secon. I
27 fer. quinta II	27 sabato II	27 fer. terza *
28 fer. sesta I	28 domenica I	28 fer. quarta XXIX
29 sabato *	29 fer. secon. *	29 fer. quinta XXVIII
30 domenica XXIX	30 fer. terza XXIX	30 fer. sesta XXVII
	31 fer. quarta XXVIII	ec.

Dall'esemplare del calendario colle domeniche fisse si può conoscere a colpo d'occhio come ciascuna settimana acquista tanta certezza di stato e proprietà distinta di confini quanta non ebbe mai, e come nel sistema della chiesa è sempre riservato al culto il giorno primo, e non l'ultimo o settimo della settimana.

116. Ora dilucidiamo e notiamo alcuna cosa intorno di esso calendario.

Siccome i mesi lunari sono a vicenda di 30. e 29. giorni, perciò per ogni due mesi lunari, cioè nel secondo, nel quarto, nel sesto, nell' ottavo, nel decimo, nel duodecimo mese lunare si è scritta l'epatta XXV e XXIV a destra di un giorno medesimo. Imperocchè per tal modo si è provveduto che la numerazione dei giorni della luna sia vicendevolmente di giorni 30. e 29.

Seguendo l'epatte cominciate a segnare coll' asterisco nel primo gennajo, l'epatta XXV e XXIV s'imbatte nel 5. febrajo, 5. aprile, 3. giugno, 1. agosto, 29. settembre, e 27. novembre. E si scelsero poi queste epatte per provvedere quanto si potea che il mese pasquale si mantenesse di giorni 29.

Che se in un ciclo stesso decennovennale come in quello a cui è prefissa la lettera E. o k. ec. si avessero le due epatte XXV e XXIV mentre nel corso di un ciclo medesimo non possono occorrere due novilunj nel giorno medesimo; allora per l'epatta XXV si prende quella del giorno precedente però segnata 25. e XXVI. Egual confusione poi non si dee temere dal concorso della epatta 25. e XXVI. Perchè in un ciclo stesso non si osservano le epatte XXIV XXV XXVI. Quante volte dunque si avessero in un ciclo le epatte XXVI e XXV si usa la epatta XXV la quale è scritta colla XXIV.

117. Si può qui vedere come in sostegno del metodo adottato si riguarda come cosa di niuna importanza il trasportare i novilunj dall'uno all'altro giorno: cio che potrebbe parere maraviglioso a chi riflette che poi si è fatto vista di tener conto fin dei minuti nel computo delle lunazioni. Ma è vecchia consuetudine, che ove bisognano i ripari, si apprestano come si possono.

118. Nell'ultimo decembre alla epatta XX. si aggiunge l'epatta 19. segnata con altri caratteri, perchè il novilunio (ciò che av-

viene di raro) cade nell' ultimo decembre quante volte l' epatta XIX corrisponde al numero di oro 19. Perocchè si toglie il XXIX e non il XXX per avere e segnare l' ultima lunazione embolismica o straordinaria in decembre: e l'altro XIX si ha di sopra nel 2. decembre (1).

119. Finalmente l' epatte sono così disposte che additano il novilunio più tardi quasi di un giorno (2).

120. Tenendo ancor l' occhio su questo calendario osservo che que' numeri XXX ovvero *, XXIX. XXVIII ec. sino all' I. segnati in gennajo e poi ripetuti per ogni mese con ordine continuato sino che si rincontra il XXX o il segno * si chiamano epatte, ma essi propriamente non sono che trenta numeri li quali, fattone principio dal XXX scemano via via di una unità, e poi si ripetono. Ed in vero: sono le epatte propriamente il numero de' giorni passati del mese lunare dopo l' ultima luna terminata in decembre. E può la luna esser XXX ossia * nel 31. decembre talchè l' epatta dell' anno che viene fosse XXX o zero di ogni avanzo: e può esser I se la luna termina nel 30. decembre, può esser II se termina nel 29., e così di mano in mano può l' epatta essere 29. giorni oltre la epatta XXX finimento pieno del mese lunare, e zero di ogni avanzo. Tanto che trenta siano propriamente l' epatte. Ma è però vero che queste non succedono mai l' una all' altra scemate di una sola unità: ma nel solo ordine de' nostri concetti così le disponiamo: e però così disposte le dirò che sono piuttosto 30. numeri li quali, pigliatone il principio dal XXX, scemano via via di una unità, e poi si ripetono.

Le trenta epatte altrove dette di numero, non succedono nemmeno esse le une alle altre, diverse di una sola unità ma di undici, o di ciò che rimane toltone il XXX, e nel calendario i numeri succedono con diminuzione di una sola unità per ogni volta.

E l' epatte considerate per l' anno non si replicano pro-

(1) Explicat. calend. cap. XI. §. 11.

(2) Explicat. Calendar. cap. XI. §. 5. pag. 107.

priamente di mese in mese, laddove nel calendario si replicano per indicare a qual punto si stia della ripetizione, e con ciò del mese nuovo lunare: a rendere la quale uniforme col vero sono diretti que' due numeri XXV, XXIV scritti in un giorno solo come quel 25. e XXVI nel giorno precedente; bisoguando che per ogni due lunazioni se ne abbia una di 29. giorni, almen d' ordinario.

Aggiungo che il ciclo delle epatte il qual vale ne' dati secoli è la serie di 19. numeri, ognuno de' quali progredisce per la giunta di undici giorni, toltone quando si può sempre il 30., e talvolta anche il 29. e non è la serie di numeri trenta, e non la replica fatta dodici volte, o poc' oltre. Che se questi cicli decennovenuali considerati nella tavola stesa l' un sotto l' altro scemano via via di una unità, valgono poi ciascuno in secoli diversi e non tutti in un secolo, e meno in un anno medesimo.

121. Questi numeri dunque romani disposti via via nel calendario cominciando dal primo genuajo sono propriamente numeri decrescenti sempre di una unità, e fra tale artifizio accade che il numero esprimente l' età della luna nel finir di decembre, questo numero, dico, dovunque in gennajo o ne' mesi seguenti si trovi scritto, additi per ordinario il giorno de' novilunj. Per es. finisca la luna nel 26. decembre, al primo gennajo seguente saranno già decorsi cinque giorni della luna nuova: ossia il V (cinque) sarà l' età della luna o l' epatta dell'anno che finisce per uso di quello che sottentra. Ora il numero V per quell' ordine retrogrado si trova nel 26. gennajo: e questo sarà il giorno del novilunio. Perchè all' entrar di gennajo erano già passati giorni V della luna, e prima di ritrovare in gennajo il V, vi sono altri 25. numeri dal XXX o * scemati via via di una unità. Ora XXV e V congiunti danno XXX, cioè la lunazione piena: e quel cinque addita il novilunio. Così quando nel finire dell'anno sono passati undici giorni della luna cioè l' epatta è XI: nell' uso dell' anno nuovo che viene, esso numero XI dove è segnato, come nel 20. gennajo, addita il novilunio: perchè per es. li 19. giorni precedenti congiunti agli

altri undici decorsi prima dell' entrar di gennajo daranno 30: numero di mese pieno lunare ec.

Accade poi che qualunque epatta del ciclo decennovennale usato in un secolo si raffronta pel suo numero con alcuno de' numeri romani esposti nel gennajo. E però si dice che l' epatta dell' anno finito, qualunque sia questa, additerà li novilunj: ma li additerà come epatta la quale combina con uno di que' numeri scritti dal XXX all' I appunto perchè così scritti, e non come epatta senza que' numeri: perocchè senza que'numeri addita se stessa, e non i rapporti suoi col XXX o col XXIX.

122. Dal che siegue che esprimendo questi numeri sempre il rapporto loro come numeri, se l' epatta in un modo esprime come numero in rispetto del XXX, ed in un altro come epatta quanto alle lunazioni, sarà fallace ne' metodi nostri, o bisogna supplirla in altro modo. Per es. se nell' anno 19. del ciclo lunare l' ultima lunazione s' incontra di 29. giorni al finir di decembre; questo 29. sarebbe il numero esprimente l' epatta per uso dell' anno seguente ed il novilunio si avrebbe nel 2. gennajo ove è segnato il XXIX. Nondimeno il novilunio è nel 1. gennajo, riguardandosi quella luna di 29. giorni come compita. L' equivoco è dunque perchè l' epatta in un modo esprime come numero ne' suoi rapporti al XXX, ed in altro co' suoi rapporti alla lunazione. A ciò si è riparato per avvisi ed eccezioni come si espresse a piè della tavola stesa ne' cicli cominciati dall' anno III, come erano ne' tempi del concilio Niceno.

Parmi che nelle spiegazioni le quali si danno sia confusione grandissima tra questi numeri segnati nel calendario e tra le epatte: e che si attribuisca a queste ciò che è di quelli, o pur di queste in quanto combinano con que' numeri.

Nondimeno in mezzo alle idee non precise, e forse allo scambio dell' una per l' altra, noi significhiamo la nostra voglia per la distinzione maggiore, ma finiremo insieme professando la riverenza della stima nostra a coloro che seppero tanto immaginare, e condurre.

123. Ma consideriamo brevemente l' epatte decennovennali come segno de' novilunj. Concependo che nel principio dell'anno

primo il novilunio sia * cioè nel primo gennajo; nel 30. di esso gennajo sarà il fine di essa lunazione, e nel 31. il nuovo asteriseo o principio della lunazione che succede. Ma terminato l'anno primo, nell'ingresso nuovo di gennajo la luna avrà XI giorni e terminerà nel 19; talchè la luna nuova sia nel 20. segnata colla epatta XI. Coll'anno secondo la luna di gennajo terminerà di nuovo undici giorni prima, e segneremo il novilunio della luna seguente nel 9. genuajo colla epatta XXII. Nell' anno terzo la luna già scemata due volte in gennajo, anticipando un altra volta per undici giorni cesserà di esser nata in gennajo e spunterà nel 29. decembre. E la luna nuova che siegue o sotteutra e nasce in gennajo avrà il suo novilunio nel 28. di questo sotto l' epatta III. Il novilunio dunque dell' anno secondo notato coll' epatta XXII nel 9. gennajo è medio tra il novilunio della luna che cessata di nascere in gennajo spunta nel 29. decembre e tra la luna nuova che sottentra nel 28. gennajo. E se tra il 29. decembre ed il 9. gennajo passano XI giorni; fra il 9. e la luna che sottentra ne debbono rimanere 19. o 18. se la luna fosse stata di 29. giorni: Cioè il novilunio della luna che sottentra è distante dal precedente per tanti giorni quanti se ne hanno sottraendo III. dal XXII vale a dire l' una dall' altra epatta.

Così nell' anno quinto del ciclo decennovennale l'epatta è XXV e segna il novilunio nel 6. gennajo. Nell' anno sesto l'epatta è VI, e mostra il noviluuio nel 25. gennajo, cioè 19. giorni appresso, ossia per tanto intervallo quanto se ne ha togliendo il VI dal XXV. Parimente nell' anno ottavo l' epatta è XXVIII nel nono è IX: e tolto IX da XXVIII resta 19. e di tanto è distante il novilunio della luna nuova che sottentra indicato pel IX dal novilunio della luna precedente indicato dal XXVIII nell' anno passato. Nell' anno 19. del ciclo l'epatta è XXIX e nell' anno che siegue ossia nell' anno 20. o primo del ciclo nuovo l' epatta è XI e tolto XI da XXIX resta 18. ossia in regola ferma, sebbene la luna nata nel mese, medesimo di nome, anticipi di undici giorui per anno; appunto per questo il novilunio della luna che sottentra è di-

stante dal precedente per 19. giorni: ma nell' anno 19. quando il mese lunare embolismico è di 29. giorni il novilunio della luna che siegue o sottentra è distante per 18. giorni.

124. E perchè la distanza che passa tra novilunio e novilunio dell' anno precedente e del seguente in un mese medesimo di nome è la stessa che passa tra la luna quartodecima di un' anno e la luna quartodecima dell' altro perchè la quartodecima anticipa per l' anticipare del novilunio e però quanto il novilunio; concluderemo che la quartodecima di una lunazione medesima dopo un anno anticipa per undici giorni, ma è distante per 19. dalla luna 14. nuova che succede se la luna cessata è di 30. giorni,o di 18. se sia di 29.

Per es. nell' anno primo del ciclo la luna * è nel primo gennajo, e la luna 14ma è nel quattordici: nel nascer dell' anno seguente la luna nel primo gennajo già conta undici giorni, e però la luna 14ma è nel 3. gennajo. Ora consideriamo la luna 14. della luna che sottentra rispetto alla luna 14. occorsa nel quattordici gennajo. La nuova luna sottentra nel 20. gennajo: e la sua quartodecima sarà nel 2. febrajo: e dal 14. gennajo al 2. febrajo restano 19. giorni: come trenta ne sono dalla quartodecima del 3. gennajo a quella del 2. febrajo.

Ritoccheremo altrove queste nozioni e più dichiaratamente e per uso importantissimo. Ma quì la presenza del calendario e delle epatte me ne han già tirato a forza il concetto e lo scritto pe' cenni primi.

125. Si può quì vedere donde sia provenuto che due mesi lunari pasquali siano ora considerati di 30. giorni quando il mese pasquale erasi propriamente fissato di 29. giorni. Nel 5. aprile è segnata l' epatta XXIV e XXV e nel quattro è notata la 25. e la XXVI: quando occorre l' epatta XXIV il novilunio è alli 5. di aprile: e siccome il XXIV si trova segnato in maggio ai 5., un tal mese lunare sarà di 30. giorni: Così l' epatta 25. è nel 4. aprile, e nel 4. maggio, cioè con intervallo di giorni 30.

Or questo ci han dato le 30. epatte, e questo la mancanza di aver distinto tra mese pasquale considerato sino al termine, e tra mese pasquale considerato sino alla quartodecima, e

non sino al termine, per uso della pasqua. Ed i padri Niceni dopo ottenuta la pasqua, non curaron più oltre sul restante della luna pasquale, nata in aprile. Nondimeno ciò non produce alteramento nella pasqua.

126. Da queste due epatte notate in un giorno medesimo si avvertì che avrebbesene inciampo. E Clavio stesso lo ebbe come gravissimo. Imperocchè si dice: Siccome nel 5. febrajo, 5. aprile, 3. giugno ec. sono scritte le due epatte XXV e XXIV dovrà succedere alfine che le posposizioni passino dalla epatta XXV alla epatta XXIV. In tal caso le epatte saranno differenti e la XXV notata colla lettera F. e la XXIV colla lettera E, come principj di due serie differenti. Ma sebbene dalla serie XXV si passi a quella con la epatta XXIV in principio, queste saranno diverse nella tavola stesa delle epatte, ma nel calendario si rimarrà nel giorno medesimo il quale comprende le due epatte anzidette: si discenderà senza discendere: ed i novilunj saranno indicati un giorno avanti di quello che avvengono.

Clavio diede nuove regole da cercare le epatte per l'anno 8200. e seguenti (1). Più speditamente però si risponde (2) che in tale incontro si trapassi alla serie appresso preaccennata colla lettera D, avente la epatta XXIII in principio, la qual serie porta il divario del giorno, e lo sbaglio sarà emendato sino all' anno 22199.

Noi vedremo nel metodo nostro non rimaner luogo nemmeno a questa difficoltà.

(1) Explicat. Calend. cap. 12. pag. 150.

(2) Ciccolini formole analitiche pel calcolo della Pasqua pag. 108. Roma 1817.

CAPITOLO VI.

Ritenzione delle Epatte, e facilita' di trovarne la pasqua: Semplicita' maggiore nel proporre in serie le pasque degli anni che sieguono indefinitamente. Prospetto de' soli cinque giorni che possono dare la settuagesima ec. l'Ascensione e la pentecoste ec.

127. Nell' ordine da noi proposto la tavola stesa delle Epatte ritiene tutto l' utile suo pel trovamento delle quartodecime determinanti la pasqua di un anno dato qualunque: perchè il giorno intercalare supplito da noi avanti al primo gennajo dell' anno bisestile affatto non altera l' ordine che vi si tiene de' giorni della luna. Imperocchè all' intercalare si concepisce sempre corrispondere un giorno di questa (§. 83.), il quale nel calendario s' intende compensato in febrajo, quantunque non vi esprima (1). Aggiungi che seguendo il metodo nostro nel 24. febrajo l' ordine si restituisce in tutto, qual si ha nel calendario (2): vuol dire per quell' intercalare da noi supplito avanti al primo gennajo dell' anno bisestile niun divario s' induce nel computo da trovarne pe' novilunj la quartodecima pasquale. E questo è ridurne a concludere che la tavola stesa delle epatte, e lo starsene le epatte pel calendario ritiene tutto l' utile suo nel trovamento della pasqua in qualunque anno dato.

128. E si raccoglierà questo utile se prima conosceremo il metodo di trovare l' epatta di qualunque anno di un secolo dato per es. dell' anno presente 1832. ossia 32. dopo il 1800. Ora il metodo è tale.

Innanzi tutto si definisca secondo le regole (§. 87.) quale sia il numero di oro, o l' anno del ciclo lunare per l' anno per es. 1832. del quale si cerca l' epatta. Esso è 9.

(1) Ciò che si spiega e prova dal Clavio nel suo Calendario sul fine del cap. VIII §. 6.

(2) E meritamente Cristoforo Clavio nel capo XXVII della spiegazione del Calendario Gregoriano là dove risponde allo Scaligero dice: *januarius et februarius, menses paschales, quorum major in calendario ratio habenda est, non perturbant*: e vedi cap. 12. §. 5.

Poi nella tavola della equazione delle epatte si trovi qual lettera è prefissa al secolo al quale appartiene l'anno dato, per es. al 1800. Vi si trova prefissa la lettera C. grande.

Si vada alla tavola stesa delle epatte (§. 105.), e vi si trovi la serie alla quale è premessa la medesima lettera C. Questa serie è la ottava nel discendere giù dalla serie più alta delle epatte, e comincia coi termini 22. 3. ec.

Si camini da sinistra di detta serie C. a destra sino a tanto che si giunga al piccolo quadrato il quale resta in dirittura del numero di oro 9. scritto di sopra nella serie prima, e più alta di tutte. Il numero segnato in quel quadratino, nel caso nostro, il 28, è l'epatta dell'anno dato 1832.

O per chiarezza maggiore, quando si comincia a sinistra della serie per andare alla destra il primo posto ove è per es. il 22. si conti come posto terzo perchè corrisponde al numero di oro 3. e poi si conti sino al 9. ed in tal posto nono si trova l'epatta: e nella serie più alta o prima la quale è quella dei numeri di oro, si vedrà corrispondere insieme il 9.

Similmente si cerchi l'epatta dell'anno 1911. il numero di oro è 12. Nella tavola della equazione delle epatte (§. 105.) al secolo 1900. è prefisso il B. grande. Nella tavola stesa delle epatte si trovi la serie alla quale è premesso il B. la quale comincia col 21. Si proceda dal 21. a destra sino al quadratino che resta sotto il numero di oro 12. In tal quadratino è l'asterisco *, e questa è l'epatta del 1911. Ovvero nella serie B. si cominci a contare il primo quadratino ove è scritto il 21. come fosse il posto terzo: se ne passino altri sino che si conti 12. e ci troveremo nel quadratino della epatta il quale è parimente quello dell'asterisco, e sottoposto in dirittura del numero di oro 12.

Si cerchi l'epatta dell'anno 4218, del quale il numero d'oro è 1.

Nella tavola della èquazione delle epatte al secolo 4200. è prefisso L. di picciola forma. Nella tavola stesa delle epatte la serie L. comincia con undici. Si proceda a destra sino al penultimo posto al quale risponde in testa il numero di oro 1.

In tal penultimo quadratino è scritto 19. e questa è l' epatta. Se il posto di quell' undici si fosse contato come terzo, e si fosse proceduto sino al posto decimo nono per poi ricominciare dall' 1., appunto si sarebbe avuta nel penultimo quadratino la numerazione di I colla epatta XIX.

La ragione poi della operazione apparisce da sestessa. Imperocchè per la natura della tavola stesa delle epatte le serie successive, sia che si ascenda o si discenda, differiscono di una unità, secondo i secoli che ne abbisognano. Trovata poi l' epatta primiera della serie, questa epatta cresce e passa ogni anno ad esser quella del quadratino che siegue. E però nel quadratino sottoposto verticalmente in dirittura al numero di oro non può non esservi l' epatta conveniente.

129. Dopo ciò se dovremo trovare la pasqua di qualunque anno di un secolo dato, opereremo in tal modo: Sia da trovare la pasqua dell' anno 1832.

Si cerchi l' epatta di questo anno, e, per l' epatta nel calendario il novilunio del mese primo (§. 77.) e col novilunio la luna 14, e nella domenica che siegue segnata ordinatamente nel mese, avremo la pasqua senza bisogno di lettere domenicali per definirla:

L' epatta del 1832. è XXVIII. Questa nel calendario è notata nel 2. di aprile, e ne addita il novilunio pasquale: la quartodecima pasquale si avrà 13. giorni appresso nel 15. aprile, e la pasqua nel 16. aprile pel metodo delle domeniche fisse: ma lasciatele mobili, ci han dato la pasqua nel 22. aprile per essersi la domenica mobile imbattuta nel 15. cioè nel giorno stesso della luna quartodecima: incontro che pospone la pasqua di una domenica (§. 50.).

Si cerchi la pasqua del 1911. l' epatta di questo anno è *. Con questa si cerchi il novilunio pasquale nel calendario. L' asterisco * è segnato nel 31. marzo: e la quartodecima sarà nel 13. aprile con pasqua nella domenica fissa del 16. E nel 16. è pur segnata fra le domeniche mobili, come si vede nelle tavole pasquali.

Si voglia sapere la pasqua dell' anno 4218. Di sopra si è trovato che l' epatta di quell' anno è XIX. Con questa nel calendario si trovi il novilunio pasquale. L' epatta XIX in marzo è segnata nel giorno 12. Unendosi 13. altri giorni si avrà la quartodecima nel 25. marzo. E nel metodo delle domeniche fisse la pasqua cade nel 26. marzo: ma colle domeniche mobili si avrà nel 29. marzo, come è notato dal Clavio in quell' anno.

130. Là dove si parlò del Calendario fu scritto che se la epatta la quale ci risulta fosse venticinque; si dee distinguere tra 25. e XXV (§. 116.). E se nella serie delle epatte correnti pel dato secolo si ha l' epatta ventiquattro e venticinque, si dee prendere nel calendario quella scritta in numeri arabi cioè 25. e non XXV. E tale ammonimento è l' uno de' solennissimi verso del calendario. Aggiungiamo però qui che tale avvertimento è superfluo in tutto per uso della pasqua nel sistema delle domeniche fisse. Imperocchè qualunque di queste due epatte si prenda anche l' una per l' altra, sempre la pasqua è mandata alla domenica stessa senza divario. In fatti se prenderemo l' epatta 25. nel quattro aprile il novilunio di questo giorno manderebbe la quartodecima al 17. di aprile, lunedì dopo la domenica 16: e se prenderemo l' epatta XXV la luna 14. cade nel 18. aprile, martedì dopo la domenica 16. E però l' una e l' altra epatta manda sempre la pasqua alla domenica medesima seguente, fissa nel 23. di aprile: e l' avvertimento per distinguere l' una dall' altra epatta è vano in tutto quanto alla pasqua dopo fissate le domeniche. E dovremo concludere che l' ordine delle domeniche fisse ne dirige alla sicurezza e facilità dell'uso del calendario stesso intorno la pasqua.

131. A trovare la pasqua per le domeniche fisse fino all' anno 5000. potremo tenere ancora questo metodo. Nella tavola lunghissima qual si ha, fino all' anno 5000, su le feste mobili nel capo XXII del Calendario Gregoriano spiegato dal Clavio, e publicato pe' voleri di Clemente VIII si trovi la luna 14ma dell' anno dato, e la domenica fissa, la qual siegue ci darà la pasqua dentro quel tempo definito.

Per es. se per le nostre consultazioni troviamo che la luna 14. cade dal 21. marzo a tutto il 25; avremo pasqua nella domenica del 26. marzo. Se troviamo che la luna quartodecima cade dal 26, inclusolo, di marzo a tutto il giorno primo di aprile; la otterremo nella domenica segnata pel 2. di aprile. Se cade dal 2. inclusolo, di aprile a tutto il giorno 8; l' avremo nella domenica del 9. Se cade dal 9., inclusolo, a tutto il 15, l' avremo nella domenica del 16. E se la luna 14. s' imbatte dal 16. compresolo al 18.; avremo la pasqua nella domenica del 23. di aprile, senza che possa scorrere più innanzi.

132. Esibendo il Clavio la lunghissima sua tavola delle feste mobili notavi sempre oltre la pasqua molte dipendenze pasquali. Ora egli non poteasi dispensare dal far questo in ogni anno pe' divarj grandissimi tra la mobilità delle domeniche. Ma nel metodo nostro si può far compendio, segnando prima, come succedono, tutte le dipendenze pasquali per la pasqua in ciascuna delle domeniche del 26. marzo, e del 2. 9. 16. 23. aprile, e poi per ogni anno che siegue notando soltanto il numero di oro, l' epatta, la 14. pasquale e la domenica della pasqua. Perocchè secondo il giorno in cui cade del 26. marzo o del 2. 9. 16. 23. aprile, diviene noto ugualmente tutto l' ordine della dipendenza pasquale dell' anno dato. Eccone l'esempio.

Pasqua pel 26. marzo, e sue dipendenze

=

22. gennajo. Settuagesima 29. Sessagesima 5. febr. Quinquagesima 8. le Ceneri. 12. Domen. 1. di Quaresima.

12. marzo Domen. di passione 19. Dom. delle palme 26. Pasqua.

2. april. Domen. in *Albis* 30. Dom. V dopo Pasqua. 1. 2. 3. maggio Rogazioni 4. Ascensione.

14. Mag. Pentecoste 21. festa della Trinità, 29. *Corpus Domini.*

=

Pasqua del 2. aprile, e sue dipendenze.

=

29. gennajo Settuages. 5. febr. Sessages. 12. Quinquages. 15. le Ceneri 19. Dom. prima di Quaresima.

19. marzo Dom. di Passione,26. Dom. delle Palme 2. april. Pasqua.
9. april. Dom. in *Albis*, 7. magg. Dom. V. dopo Pasqua;8. 9. 10. Rogazioni, 11. Ascensione.
21. magg. Pentecoste. 28. Dom. della Trinità. 1. giugno *Corpus Domini.*

=

Pasqua del 9. aprile, e sue dipendenze

=

5. febrajo, Settuages. 12. Sessages. 19. Quinquag. 22. le Ceneri. 26. Dom. 1. di Quares.
26. marzo Dom. di Passione, 2. april. Dom. delle palme. 9. Pasqua.
16. aprile Dom. in *Albis* 14. magg. Dom. V. dopo Pasqua 15. 16. 17. Rogazioni, 18. Ascensione.
28. magg. Pentecost. 4. giugno Dom. della Trinità: 8. *Corpus Domini.*

=

Pasqua del 16. aprile, e sue dipendenze.

=

12. Febr. Settuages. 19. Sessages. 26. Quinquages. 1. marzo le Ceneri. 5. Dom. 1. Quares.
2. di april. Dom. di Passion. 9. Dom. delle Palme. 16. Pasqua.
23. Dom. in *Albis*, 21. maggio Dom. V. dopo Pasqua, 22. 23. 24. Rogazioni. 25. Ascensione.
4. giugno Pentecoste, 11. Trinità; 15. *Corpus Domini.*

=

Pasqua del 23. aprile, e sue dipendenze

=

19. febr. Settuages. 26. Sessages. 5. marzo Quinquag. 8. le Ceneri. 12. Dom. 1. Quares.
9. aprile Dom. di Passion. 16. Dom. delle Palme. 23. Pasqua.
30. aprile Dom. in *Albis*. 28. maggio Dom. V. dopo Pasqua 29. 30. 31. Rogazioni. 1. giugno Ascensione.
11. giugno Pentecoste; 18. Trinità. 22. *Corpus Domini.*

133. Dopo fermata la tavola per la pasqua del 26. marzo secondo il metodo già steso nel §. 132. ci sarà facilissimo ordi-

nare quella delle quattro pasque che rimangono. Siccome la pasqua che succede immediatamente è più tarda di una settimana in rispetto della precedente : così tutte le sue dipendenze ritardano di una settimana : a ciascun termine della tavola precedente si aggiunga un 7. ed avremo il numero de' giorni per ciascuna dipendenza della pasqua che siegue immediatamente. Per es. la settuagesima per la pasqua del 26. marzo è segnata ai 22. gennajo: si aggiunga un 7. al 22. ed avremo 29. giorno della settuagesima per la pasqua del 2. di aprile ec. Il giorno delle Ceneri per la pasqua del 26. marzo è notato il dì 8. febrajo: vi si aggiunga un 7. e ne avremo 15. giorno delle Ceneri per la pasqua del 2. aprile ec.

134. Innanzi di procedere si osservi che da questa tavola si può insieme avere il prospetto de' soli cinque giorni ne' quali può avvenire la settuagesima - de' soli cinque giorni ne' quali può succedere la sessagesima, o qualunque altra dipendenza pasquale.

Giorni fissi di tutte le possibili	
Settuagesime	22. 29. gennajo 5. 12. 19. febrajo.
Sessagesime	29. gennajo 5. 12. 19. 26. febrajo.
Quinquagesime	5. 12. 19. 26. febrajo 5. marzo.
Ferie delle Ceneri	8. 15. 22. febrajo 1. 8. marzo.
Domeniche	
Prima di quaresima	12. 19. 26. febrajo 5. 12. marzo.
Di Passione	12. 19. 26. marzo 2. 9. aprile.
Delle Palme	19. 26. marzo 2. 9. 16. aprile.
Di Pasqua	26. marzo 2. 9. 16. 23. aprile.
In Albis	2. 9. 16. 23. 30. aprile.
Quinta dopo Pasqua	30. aprile 7. 14. 21. 28. maggio.
Fer. V. Ascensione	4. 11. 18. 25. maggio 1. giugno.
Di Pentecoste	14. 21. 28. maggio 4. 11. giugno.
Di Trinità	21. 28. maggio 4. 11. 18. giugno.
Fer. V. *Corpus Domini*	25. maggio 1. 8. 15. 22. giugno.

In tale prospetto si vede che la quinquagesima non avviene mai nel gennajo: che la domenica in *Albis* è sempre in aprile: che l'Ascensione in quattro casi è nel maggio, ed in uno è nel giugno e che il *Corpus Domini* in un solo caso è nel maggio, ed in quattro nel giugno: che i termini più alti per l'Ascensione e pel *Corpus Domini* sono ambedue nel giugno: quello nel 1. l'altro nel 22. Tralascio tutti gli altri rispetti che ognuno può raccogliere nella sua considerazione: e vengo alla tavola compendiata delle pasque successive indefinitamente. Cristoforo Clavio ne prese il principio nel 1600. e noi lo prenderemo dal 1615. numero ove il ciclo lunare ricomincia, per seguirne sempre l'ordine naturale. Pochi anni ci darebbero l'esempio più che sufficiente della tavola compendiata: ma noi la stenderemo in più secoli per vedere ciò che è già succeduto e sarà per succedere nell'ordine delle pasque in ogni diciannove anni dopo fissate le domeniche, onde pe' debiti paragoni far chiara sempre più la utilità del fissarle; in finimento e decoro del Calendario stesso Gregoriano.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1615	1	I	12 Aprile	16 Aprile
1616	2	XII	1 A.	2 A.
1617	3	XXIII	21 M.	26 M.
1618	4	IV	9 A.	16 A.
1619	5	XV	29 M.	2 A.
1620	6	XXVI	17 A.	23 A.
1621	7	VII	6 A.	9 A.
1622	8	XVIII	26 M.	2 A.
1623	9	XXIX	14 A.	16 A.
1624	10	X	3 A.	9 A.
1625	11	XXI	23 M.	26 M.
1626	12	II	11 A.	16 A.
1627	13	XIII	31 M.	2 A.
1628	14	XXIV	18 A.	23 A.
1629	15	V	8 A.	9 A.
1630	16	XVI	28 M.	2 A.
1631	17	XXVII	16 A.	23 A.
1632	18	VIII	5 A.	9 A.
1633	19	XIX	25 M.	26 M.
1634	1	I (1)	12 A.	16 A.
1635	2	XII	1 A.	2 A.
1636	3	XXIII	21 M.	26 M.
1637	4	IV	9 A.	16 A.

(1) Alla epatta passata XIX aggiunto XI si avrebbe XXX ovvero *, e non I. Ma questa è quella unità supplita dopo l'anno 19. coll'epatta XIX come si spiegò nella tavola stesa delle epatte (106).

5

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1638	5	XV	29 Marzo	2 Aprile
1639	6	XXVI	17 A.	23 A.
1640	7	VII	6 A.	9 A.
1641	8	XVIII	26 M.	2 A.
1642	9	XXIX	14 A.	16 A.
1643	10	X	3 A.	9 A.
1644	11	XXI	23 M.	26 M.
1645	12	II	11 A.	16 A.
1646	13	XIII	31 M.	2 A.
1647	14	XXIV	18 A.	23 A.
1648	15	V	8 A.	9 A.
1649	16	XVI	28 M.	2 A.
1650	17	XXVII	16 A.	23 A.
1651	18	VIII	5 A.	9 A.
1652	19	XIX	25 M.	26 M.
1653	1	I	12 A.	16 A.
1654	2	XII	1 A.	2 A.
1655	3	XXIII	21 M.	26 M.
1656	4	IV	9 A.	16 A.
1657	5	XV	29 M.	2 A.
1658	6	XXVI	17 A.	23 A.
1659	7	VII	6 A.	9 A.
1660	8	XVIII	26 M.	2 A.
1661	9	XXIX	14 A.	16 A.
1662	10	X	3 A.	9 A.
1663	11	XXI	23 M.	26 M.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1664	12	II	11 A.	16 A.
1665	13	XIII	31 M.	2 A.
(1) 1666	14	XXIV	18 A.	23 A.
1667	15	V	8 A.	9 A.
1668	16	XVI	28 M.	2 A.
1669	17	XXVII	16 A.	23 A.
1670	18	VIII	5 A.	9 A.
1671	19	XIX	25 M.	26 M.
1672	1	I	12 A.	16 A.
1673	2	XII	1 A.	2 A.
1674	3	XXIII	21 M.	26 M.
1675	4	IV	9 A.	16 A.
1676	5	XV	29 M.	2 A.
1677	6	XXVI	17 A.	23 A.
1678	7	VII	6 A.	9 A.
1679	8	XVIII	26 M.	2 A.
1680	9	XXIX	14 A.	16 A.
1681	10	X	3 A.	9 A.
1682	11	XXI	23 M.	26 M.
1683	12	II	11 A.	16 A.
1684	13	XIII	31 M.	2 A.
1685	14	XXIV	18 A.	23 A.
1686	15	V	8 A.	9 A.
1687	16	XVI	28 M.	2 A.

(1) Nel metodo antico pasq. al 25 aprile.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1688	17	XXVII	16 A.	23 A.
1689	18	VIII	5 A.	9 A.
1690	19	XIX	25 M.	26 M.
1691	1	I	12 A.	16 A.
1692	2	XII	1 A.	2 A.
1693	3	XXIII	21 M.	26 M.
1694	4	IV	9 A.	16 A.
1695	5	XV	29 M.	2 A.
1696	6	XXVI	17 A.	23 A.
1697	7	VII	6 A.	9 A.
1698	8	XVIII	26 M.	2 A.
1699	9	XXIX	14 A.	16 A.
1700	10	IX (1)	4 A.	9 A.
1701	11	XX	24 M.	26 M.
1702	12	I	12 A.	16 A.
1703	13	XII	1 A.	2 A.
1704	14	XXIII	21 M.	26 M.
1705	15	IV	9 A.	16 A.
1706	16	XV	29 M.	2 A.
1707	17	XXVI	17 A.	23 A.
1708	18	VII	6 A.	9 A.
1709	19	XVIII	26 M.	2 A.

(1) Alla epatta XXIX precedente aggiunto XI dovrebbe, levatone il XXX, rimanere X e non IX. Ma l'anno 1700. è l'uno dei centesimi ne' quali si lascia l'intercalare: i novilunj ritardano di un giorno e l'epatta scema di una unità e scende di una unità verso il fine del mese: e ciò si noti per gli altri anni centesimi secondo la regola.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1710	1	*	13 A.	16 A.
1711	2	XI	2 A.	9 A.
1712	3	XXII	22 M.	26 M.
1713	4	III	10 A.	16 A.
1714	5	XIV	30 M.	2 A.
1715	6	XXV	18 A.	23 A.
1716	7	VI	7 A.	9 A.
1717	8	XVII	27 M.	2 A.
1718	9	XXVIII	15 A.	16 A.
1719	10	IX	4 A.	9 A.
1720	11	XX	24 M.	26 M.
1721	12	I	12 A.	16 A.
1722	13	XII	1 A.	2 A.
1723	14	XXIII	21 M.	26 M.
1724	15	IV	9 A.	16 A.
1725	16	XV	29 M.	2 A.
1726	17	XXVI	17 A.	23 A.
1727	18	VII	6 A.	9 A.
1728	19	XVIII	26 M.	2 A.
1729	1	*	13 A.	16 A.
1730	2	XI	2 A.	9 A.
1731	3	XXII	22 M.	26 M.
1732	4	III	10 A.	16 A.
1733	5	XIV	30 M.	2 A.
1734	6	XXV	18 A.	23 A. (*)
1735	7	VI	7 A.	9 A.

(*) Nel Calend. 25 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1736	8	XVII	27 M.	2 A.
1737	9	XXVIII	15 A.	16 A.
1738	10	IX	4 A.	9 A.
1739	11	XX	24 M.	26 M.
1740	12	I	12 A.	16 A.
1741	13	XII	1 A.	2 A.
1742	14	XXIII	21 M.	26 M.
1743	15	IV	9 A.	16 A.
1744	16	XV	29 M.	2 A.
1745	17	XXVI	17 A.	23 A.
1746	18	VII	6 A.	9 A.
1747	19	XVIII	26 M.	2 A.
1748	1	*	13 A.	16 A.
1749	2	XI	2 A.	9 A.
1750	3	XXII	22 M.	26 M.
1751	4	III	10 A.	16 A.
1752	5	XIV	30 M.	2 A.
1753	6	XXV	18 A.	23 A.
1754	7	VI	7 A.	9 A.
1755	8	XVII	27 M.	2 A.
1756	9	XXVIII	15 A.	16 A.
1757	10	IX	4 A.	9 A.
1758	11	XX	24 M.	26 M.
1759	12	I	12 A.	16 A.
1760	13	XII	1 A.	2 A.
1761	14	XXIII	21 M.	26 M.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1762	15	IV	9 A.	16 A.
1763	16	XV	29 M.	2 A.
1764	17	XXVI	17 A.	23 A.
1765	18	VII	6 A.	9 A.
1766	19	XVIII	26 M.	2 A.
1767	1	*	13 A.	16 A.
1768	2	XI	2 A.	9 A.
1769	3	XXII	22 M.	26 M.
1770	4	III	10 A.	16 A.
1771	5	XIV	30 M.	2 A.
1772	6	XXV	18 A.	23 A.
1773	7	VI	7 A.	9 A.
1774	8	XVII	27 M.	2 A.
1775	9	XXVIII	15 A.	16 A.
1776	10	IX	4 A.	9 A.
1777	11	XX	24 M.	26 M.
1778	12	I	12 A.	16 A.
1779	13	XII	1 A.	2 A.
1780	14	XXIII	21 M.	26 M.
1781	15	IV	9 A.	16 A.
1782	16	XV	29 M.	2 A.
1783	17	XXVI	17 A.	23 A.
1784	18	VII	6 A.	9 A.
1785	19	XVIII	26 M.	2 A.
1786	1	*	13 A.	16 A.
1787	2	XI	2 A.	9 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1788	3	XXII	22 M.	26 M.
1789	4	III	10 A.	16 A.
1790	5	XIV	30 M.	2 A.
1791	6	XXV	18 A.	23 A.
1792	7	VI	7 A.	9 A.
1793	8	XVII	27 M.	2 A.
1794	9	XXVIII	15 A.	16 A.
1795	10	IX	4 A.	9 A.
1796	11	XX	24 M.	26 M.
1797	12	I	12 A.	16 A.
1798	13	XII	1 A.	2 A.
1799	14	XXIII	21 M.	26 M.
1800	15	IV	9 A.	16 A.
1801	16	XV	29 M.	2 A.
1802	17	XXVI	17 A.	23 A.
1803	18	VII	6 A.	9 A.
1804	19	XVIII	26 M.	2 A.
1805	1	•.•	13 A.	16 A.
1806	2	XI	2 A.	9 A.
1807	3	XXII	22 M.	26 M.
1808	4	III	10 A.	16 A.
1809	5	XIV	30 M.	2 A.
1810	6	XXV	18 A.	23 A.
1811	7	VI	7 A.	9 A.
1812	8	XVII	27 M.	2 A.
1813	9	XXVIII	15 A.	16 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1814	10	IX	4 A.	9 A.
1815	11	XX	24 M.	26 M.
1816	12	I	12 A.	16 A.
1817	13	XII	1 A.	2 A.
1818	14	XXIII	21 M.	26 M.
1819	15	IV	9 A.	16 A.
1820	16	XV	29 M.	2 A.
1821	17	XXVI	17 A.	23 A.
1822	18	VII	6 A.	9 A.
1823	19	XVIII	26 M.	2 A.
1824	1	*	13 A.	16 A.
1825	2	XI	2 A.	9 A.
1826	3	XXII	22 M.	26 M.
1827	4	III	10 A.	16 A.
1828	5	XIV	30 M.	2 A.
1829	6	XXV	18 A.	23 A.
1830	7	VI	7 A.	9 A.
1831	8	XVII	27 M.	2 A.
1832	9	XXVIII	15 A.	16 A.
1833	10	IX	4 A.	9 A.
1834	11	XX	24 M.	26 M.
1835	12	I	12 A.	16 A.
1836	13	XII	1 A.	2 A.
1837	14	XXIII	21 M.	26 M.
1838	15	IV	9 A.	16 A.
1839	16	XV	29 M.	2 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1840	17	XXVI	17 A.	23 A.
1841	18	VII	6 A.	9 A.
1842	19	XVIII	26 M.	2 A.
1843	1	*	13 A.	16 A.
1844	2	XI	2 A.	9 A.
1845	3	XXII	22 M.	26 M.
1846	4	III	10 A.	16 A.
1847	5	XIV	30 M.	2 A.
1848	6	XXV	18 A.	23 A.
1849	7	VI	7 A.	9 A.
1850	8	XVII	27 M.	2 A.
1851	9	XXVIII	15 A.	16 A.
1852	10	IX	4 A.	9 A.
1853	11	XX	24 M.	26 M.
1854	12	I	12 A.	16 A.
1855	13	XII	1 A.	2 A.
1856	14	XXIII	21 M.	26 M.
1857	15	IV	9 A.	16 A.
1858	16	XV	29 M.	2 A.
1859	17	XXVI	17 A.	23 A.
1860	18	VII	6 A.	9 A.
1861	19	XVIII	26 M.	2 A.
1862	1	*	13 A.	16 A.
1863	2	XI	2 A.	9 A.
1864	3	XXII	22 M.	26 M.
1865	4	III	10 A.	16 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1866	5	XIV	30 M.	2 A.
1867	6	XXV	18 A.	23 A.
1868	7	VI	7 A.	9 A.
1869	8	XVII	27 M.	2 A.
1870	9	XVIII	15 A.	16 A.
1871	10	IX	4 A.	9 A.
1872	11	XX	24 M.	26 M.
1873	12	I	12 A.	16 A.
1874	13	XII	1 A.	2 A.
1875	14	XXIII	21 M.	26 M.
1876	15	IV	9 A.	16 A.
1877	16	XV	29 M.	2 A.
1878	17	XXVI	17 A.	23 A.
1879	18	VII	6 A.	9 A.
1880	19	XVIII	26 M.	2 A.
1881	1	*	13 A.	16 A.
1882	2	XI	2 A.	9 A.
1883	3	XXII	22 M.	26 M.
1884	4	III	10 A.	16 A.
1885	5	XIV	30 M.	2 A.
1886	6	XXV	18 A.	23 A. (*)
1887	7	VI	7 A.	9 A.
1888	8	XVII	27 M.	2 A.
1889	9	XXVIII	15 A.	16 A.
1890	10	IX	4 A.	9 A.
1891	11	XX	24 M.	26 M.

(*) Nel Calend. 25. A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1892	12	I	12 A.	16 A.
1893	13	XII	1 A.	2 A.
1894	14	XXIII	21 M.	26 M.
1895	15	IV	9 A.	16 A.
1896	16	XV	29 M.	2 A.
1897	17	XXVI	17 A.	23 A.
1898	18	VII	6 A.	9 A.
1899	19	XVIII	26 M.	2 A.
1900	1	XXIX	14 A.	16 A.
1901	2	X	3 A.	9 A.
1902	3	XXI	23 M.	26 M.
1903	4	II	11 A.	16 A.
1904	5	XIII	31 M.	2 A.
1905	6	XXIV	18 A.	23 A.
1906	7	V	8 A.	9 A.
1907	8	XVI	28 M.	2 A.
1908	9	XXVII	16 A.	23 A.
1909	10	VIII	5 A.	9 A.
1910	11	XIX	25 M.	26 M.
1911	12	*	13 A.	16 A.
1912	13	XI	2 A.	9 A.
1913	14	XXII	22 M.	26 M.
1914	15	III	10 A.	16 A.
1915	16	XIV	30 M.	2 A.
1916	17	XXV	17 A.	23 A.
1917	18	VI	7 A.	9 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1918	19	XVII	27 M.	2 A.
1919	1	XXIX	14 A.	16 A.
1920	2	X	3 A.	9 A.
1921	3	XXI	23 M.	26 M.
1922	4	II	11 A.	16 A.
1923	5	XIII	31 M.	2 A.
*1924	6	XXIV	18 A.	23 A.
1925	7	V	8 A.	9 A.
1926	8	XVI	28 M.	2 A.
1927	9	XXVII	16 A.	23 A.
1928	10	VIII	5 A.	9 A.
1929	11	XIX	25 M.	26 M.
1930	12	*	13 A.	16 A.
1931	13	XI	2 A.	9 A.
1932	14	XXII	22 M.	26 M.
1933	15	III	10 A.	16 A.
1934	16	XIV	30 M.	2 A.
1935	17	XXV	17 A.	23 A.
1936	18	VI	7 A.	9 A.
1937	19	XVII	27 M.	2 A.
1938	1	XXIX	14 A.	16 A.
1939	2	X	3 A.	9 A.
1940	3	XXI	23 M.	26 M.
1941	4	II	11 A.	16 A.
1942	5	XIII	31 M.	2 A.
1943	6	XXIV	18 A.	23 A. (*)

(*) Nel Calend. 25. A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1944	7	V	8 A.	9 A.
1945	8	XVI	28 M.	2 A.
1946	9	XXVII	16 A.	23 A.
1947	10	VIII	5 A.	9 A.
1948	11	XIX	25 M.	26 M.
1949	12	*	13 A.	16 A.
1950	13	XI	2 A.	9 A.
1951	14	XXII	22 M.	26 M.
1952	15	III	10 A.	16 A.
1953	16	XIV	30 M.	2 A.
1954	17	25 (1)	17 A.	23 A.
1955	18	VI	7 A.	9 A.
1956	19	XVII	27 M.	2 A.
1957	1	XXIX	14 A.	16 A.
1958	2	X	3 A.	9 A.
1959	3	XXI	23 M.	26 M.
1960	4	II	11 A.	16 A.
1961	5	XIII	31 M.	2 A.
1962	6	XXIV	18 A.	23 A.
1963	7	V	8 A.	9 A.
1964	8	XVI	28 M.	2 A.
1965	9	XXVII	16 A.	23 A.
1966	10	VIII	5 A.	9 A.
1967	11	XIX	25 M.	26 M.

(1) Questa epatta di altra forma addita che si prende nel giorno ove è segnata l'altra XXVI come fu spiegato (§. 116).

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1968	12	•	13 A.	16 A.
1969	13	XI	2 A.	9 A.
1970	14	XXII	22 M.	26 M.
1971	15	III	10 A.	16 A.
1972	16	XIV	30 M.	2 A.
1973	17	25	17 A.	23 A.
1974	18	VI	7 A.	9 A.
1975	19	XVII	27 M.	2 A.
1976	1	XXIX	14 A.	16 A.
1977	2	X	3 A.	9 A.
1978	3	XXI	23 M.	26 M.
1979	4	II	11 A.	16 A.
1980	5	XIII	31 M.	2 A.
1981	6	XXIV	18 A.	23 A.
1982	7	V	8 A.	9 A.
1983	8	XVI	28 M.	2 A.
1984	9	XXVII	16 A.	23 A.
1985	10	VIII	5 A.	9 A.
1986	11	XIX	25 M.	26 M.
1987	12	•	13 A.	16 A.
1988	13	XI	2 A.	9 A.
1989	14	XXII	22 M.	26 M.
1990	15	III	10 A.	16 A.
1991	16	XIV	30 M.	2 A.
1992	17	25	17 A.	23 A.
1993	18	VI	7 A.	9 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
1994	19	XVII	27 M.	2 A.
1995	1	XXIX	14 A.	16 A.
1996	2	X	3 A.	9 A.
1997	3	XXI	23 M.	26 M.
1998	4	II	11 A.	16 A.
1999	5	XIII	31 M.	2 A.
2000	6	XXIV	18 A.	23 A.
2001	7	V	8 A.	9 A.
2002	8	XVI	28 M.	2 A.
2003	9	XXVII	16 A.	23 A.
2004	10	VIII	5 A.	9 A.
2005	11	XIX	25 M.	26 M.
2006	12	*	13 A.	16 A.
2007	13	XI	2 A.	9 A.
2008	14	XXII	22 M.	26 M.
2009	15	III	10 A.	16 A.
2010	16	XIV	30 M.	2 A.
2011	17	25	17 A.	23 A.
2012	18	VI	7 A.	9 A.
2013	19	XVII	27 M.	2 A.
2014	1	XXIX	14 A.	16 A.
2015	2	X	3 A.	9 A.
2016	3.	XXI	23 M.	26 M.
2017	4	II	11 A.	16 A.
2018	5	XIII	31 M.	2 A.
2019	6	XXIV	18 A.	23 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2020	7	V	8 A.	9 A.
2021	8	XVI	28 M.	2 A.
2022	9	XXVII	16 A.	23 A.
2023	10	VIII	5 A.	9 A.
2024	11	XIX	25 M.	26 M.
2025	12	*	13 A.	16 A.
2026	13	XI	2 A.	9 A.
2027	14	XXII	22 M.	26 M.
2028	15	III	10 A.	16 A.
2029	16	XIV	30 M.	2 A.
2030	17	25	17 A.	23 A.
2031	18	VI	7 A.	9 A.
2032	19	XVII	27 M.	2 A.
2033	1	XXIX	14 A.	16 A.
2034	2	X	3 A.	9 A.
2035	3	XXI	23 M.	26 M.
2036	4	II	11 A.	16 A.
2037	5	XIII	31 M.	2 A.
2038	6	XXIV	18 A.	23 A. (*)
2039	7	V	8 A.	9 A.
2040	8	XVI	28 M.	2 A.
2041	9	XXVII	16 A.	23 A.
2042	10	VIII	5 A.	9 A.
2043	11	XIX	25 M.	26 M.
2044	12	*	13 A.	16 A.
2045	13	XI	2 A.	9 A.

(*) Nel Calend. 25. A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2046	14	XXII	22 M.	26 M.
2047	15	III	10 A.	16 A.
2048	16	XIV	30 M.	2 A.
2049	17	25	17 A.	23 A.
2050	18	VI	7 A.	9 A.
2051	19	XVII	27 M.	2 A.
2052	1	XXIX	14 A.	16 A.
2053	2	X	3 A.	9 A.
2054	3	XXI	23 M.	26 M.
2055	4	II	11 A.	16 A.
2056	5	XIII	31 M.	2 A.
2057	6	XXIV	18 A.	23 A.
2058	7	V	8 A.	9 A.
2059	8	XVI	28 M.	2 A.
2060	9	XXVII	16 A.	23 A.
2061	10	VIII	5 A.	9 A.
2062	11	XIX	25 M.	26 M.
2063	12	*	13 A.	16 A.
2064	13	XI	2 A.	9 A.
2065	14	XXII	22 M.	26 M.
2066	15	III	10 A.	16 A.
2067	16	XIV	30 M.	2 A.
2068	17	25	17 A.	23 A.
2069	18	VI	7 A.	9 A.
2070	19	XVII	27 M.	2 A.
2071	1	XXIX	14 A.	16 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2072	2	X	3 A.	9 A.
2073	3	XXI	23 M.	26 M.
2074	4	II	11 A.	16 A.
2075	5	XIII	31 M.	2 A.
2076	6	XXIV	18 A.	23 A.
2077	7	V	8 A.	9 A.
2078	8	XVI	28 M.	2 A.
2079	9	XXVII	16 A.	23 A.
2080	10	VIII	5 A.	9 A.
2081	11	XIX	25 M.	26 M.
2082	12	*	13 A.	16 A.
2083	13	XI	2 A.	9 A.
2084	14	XXII	22 M.	26 M.
2085	15	III	10 A.	16 A.
2086	16	XIV	30 M.	2 A.
2087	17	25	17 A.	23 A.
2088	18	VI	7 A.	9 A.
2089	19	XVII	27 M.	2 A.
2090	1	XXIX	14 A.	16 A.
2091	2	X	3 A.	9 A.
2092	3	XXI	23 M.	26 M.
2093	4	II	11 A.	16 A.
2094	5	XIII	31 M.	2 A.
2095	6	XXIV	18 A.	23 A.
2096	7	V	8 A.	9 A.
2097	8	XVI	28 M.	2 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2098	9	XXVII	16 A.	23 A.
2099	10	VIII	5 A.	9 A.
2100	11	XIX	25 M.	26 M.
2101	12	*	13 A.	16 A.
2102	13	XI	2 A.	9 A.
2103	14	XXII	22 M.	26 M.
2104	15	III	10 A.	16 A.
2105	16	XIV	30 M.	2 A.
2106	17	25	17 A.	23 A.
2107	18	VI	7 A.	9 A.
2108	19	XVII	27 M.	2 A.
2109	1	XXIX	14 A.	16 A.
2110	2	X	3 A.	9 A.
2111	3	XXI	23 M.	26 M.
2112	4	II	11 A.	16 A.
2113	5	XIII	31 M.	2 A.
2114	6	XXIV	18 A.	23 A.
2115	7	V	8 A.	9 A.
2116	8	XVI	28 M.	2 A.
2117	9	XXVII	16 A.	23 A.
2118	10	VIII	5 A.	9 A.
2119	11	XIX	25 M.	26 M.
2120	12	*	13 A.	16 A.
2121	13	XI	2 A.	9 A.
2122	14	XXII	22 M.	26 M.
2123	15	III	10 A.	16 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2124	16	XIV	30 M.	2 A.
2125	17	25	17 A.	23 A.
2126	18	VI	7 A.	9 A.
2127	19	XVII	27 M.	2 A.
2128	1	XXIX	14 A.	16 A.
2129	2	X	3 A.	9 A.
2130	3	XXI	23 M.	26 M.
2131	4	II	11 A.	16 A.
2132	5	XIII	31 M.	2 A.
2133	6	XXIV	18 A.	23 A.
2134	7	V	8 A.	9 A.
2135	8	XVI	28 M.	2 A.
2136	9	XXVII	16 A.	23 A.
2137	10	VIII	5 A.	9 A.
2138	11	XIX	25 M.	26 M.
2139	12	*	13 A.	16 A.
2140	13	XI	2 A.	9 A.
2141	14	XXII	22 M.	26 M.
2142	15	III	10 A.	16 A.
2143	16	XIV	30 M.	2 A.
2144	17	25	17 A.	23 A.
2145	18	VI	7 A.	9 A.
2146	19	XVII	27 M.	2 A.
2147	1	XXIX	14 A.	16 A.
2148	2	X	3 A.	9 A.
2149	3	XXI	23 M.	26 M.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2150	4	II	11 A.	16 A.
2151	5	XIII	31 M.	2 A.
2152	6	XXIV	18 A.	23 A.
2153	7	V	8 A.	9 A.
2154	8	XVI	28 M.	2 A.
2155	9	XXVII	16 A.	23 A.
2156	10	VIII	5 A.	9 A.
2157	11	XIX	25 M.	26 M.
2158	12	*	13 A.	16 A.
2159	13	XI	2 A.	9 A.
2160	14	XXII	22 M.	26 M.
2161	15	III	10 A.	16 A.
2162	16	XIV	30 M.	2 A.
2163	17	25	17 A.	23 A.
2164	18	VI	7 A.	9 A.
2165	19	XVII	27 M.	2 A.
2166	1	XXIX	14 A.	16 A.
2167	2	X	3 A.	9 A.
2168	3	XXI	23 M.	26 M.
2169	4	II	11 A.	16 A.
2170	5	XIII	31 M.	2 A.
2171	6	XXIV	18 A.	23 A.
2172	7	V	8 A.	9 A.
2173	8	XVI	28 M.	2 A.
2174	9	XXVII	16 A.	23 A.
2175	10	VIII	5 A.	9 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2176	11	XIX	25 M.	26 M.
2177	12	*	13 A.	16 A.
2178	13	XI	2 A.	9 A.
2179	14	XXII	22 M.	26 M.
2180	15	III	10 A.	16 A.
2181	16	XIV	30 M.	2 A.
2182	17	25	17 A.	23 A.
2183	18	VI	7 A.	9 A.
2184	19	XVII	27 M.	2 A.
2185	1	XXIX	14 A.	16 A.
2186	2	X	3 A.	9 A.
2187	3	XXI	23 M.	26 M.
2188	4	II	11 A.	16 A.
2189	5	XIII	31 M.	2 A.
2190	6	XXIV	18 A.	23 A. (*)
2191	7	V	8 A.	9 A.
2192	8	XVI	28 M.	2 A.
2193	9	XXVII	16 A.	23 A.
2194	10	VIII	5 A.	9 A.
2195	11	XIX	25 M.	26 M.
2196	12	*	13 A.	16 A.
2197	13	XII	2 A.	9 A.
2198	14	XXII	22 M.	26 A.
2199	15	III	10 A.	16 A.
2200	16	XIII	31 M.	2 A.
2201	17	XXIV	18 A.	23 A.

(*) Nel Calend. 25. A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2202	18	V	8 A.	9 A.
2203	19	XVI	28 M.	2 A.
2204	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2205	2	IX	4 A.	9 A.
2206	3	XX	24 M.	26 M.
2207	4	I	12 A.	16 A.
2208	5	XII	1 A.	2 A.
2209	6	XXIII	21 M.	26 M.
2210	7	IV	9 A.	16 A.
2211	8	XV	29 M.	2 A.
2212	9	XXVI	17 A.	23 A.
2213	10	VII	6 A.	9 A.
2214	11	XVIII	26 M.	2 A.
2215	12	XXIX	14 A.	16 A.
2216	13	X	3 A.	9 A.
2217	14	XXI	23 M.	26 M.
2218	15	II	11 A.	16 A.
2219	16	XIII	31 M.	2 A.
2220	17	XXIV	18 A.	23 A.
2221	18	V	8 A.	9 A.
2222	19	XVI	28 M.	2 A.
2223	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2224	2	IX	4 A.	9 A.
2225	3	XX	24 M.	26 M.
2226	4	I	12 A.	16 A.
2227	5	XII	1 A.	2 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2228	6	XXIII	21 M.	26 M.
2229	7	IV	9 A.	16 A.
2230	8	XV	29 M.	2 A.
2231	9	XXVI	17 A.	23 A.
2232	10	VII	6 A.	9 A.
2233	11	XVIII	26 M.	2 A.
2234	12	XXIX	14 A.	16 A.
2235	13	X	3 A.	9 A.
2236	14	XXI	23 M.	26 M.
2237	15	II	11 A.	16 A.
2238	16	XIII	31 M.	2 A.
2239	17	XXIV	18 A.	23 A.
2240	18	V	8 A.	9 A.
2241	19	XVI	28 M.	2 A.
2242	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2243	2	IX	4 A.	9 A.
2244	3	XX	24 M.	26 M.
2245	4	I	12 A.	16 A.
2246	5	XII	1 A.	2 A.
2247	6	XXIII	21 M.	26 M.
2248	7	IV	9 A.	16 A.
2249	8	XV	29 M.	2 A.
2250	9	XXVI	17 A.	23 A.
2251	10	VII	6 A.	9 A.
2252	11	XVIII	26 M.	2 A.
2253	12	XXIX	14 A.	16 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2254	13	X	3 A.	9 A.
2255	14	XXI	23 M.	26 M.
2256	15	II	11 A.	16 A.
2257	16	XIII	31 M.	2 A.
2258	17	XXIV	18 A.	23 A. (*)
2259	18	V	8 A.	9 A.
2260	19	XVI	28 M.	2 A.
2261	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2262	2	IX	4 A.	9 A.
2263	3	XX	24 M.	26 M.
2264	4	I	12 A.	16 A.
2265	5	XII	1 A.	2 A.
2266	6	XXIII	21 M.	26 M.
2267	7	IV	9 A.	16 A.
2268	8	XV	29 M.	2 A.
2269	9	XXVI	17 A.	23 A.
2270	10	VII	6 A.	9 A.
2271	11	XVIII	26 M.	2 A.
2272	12	XXIX	14 A.	16 A.
2273	13	X	3 A.	9 A.
2274	14	XXI	23 M.	26 M.
2275	15	II	11 A.	16 A.
2276	16	XIII	31 M.	2 A.
2277	17	XXIV	18 A.	23 A.
2278	18	V	8 A.	9 A.
2279	19	XVI	28 M.	2 A.

(*) Nel Calend. 25. A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2280	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2281	2	IX	4 A.	9 A.
2282	3	XX	24 M.	26 M.
2283	4	I	12 A.	16 A.
2284	5	XII	1 A.	2 A.
2285	6	XXIII	21 M.	26 M.
2286	7	IV	9 A.	16 A.
2287	8	XV	29 M.	2 A.
2288	9	XXVI	17 A.	23 A.
2289	10	VII	6 A.	9 A.
2290	11	XVIII	26 M.	2 A.
2291	12	XXIX	14 A.	16 A.
2292	13	X	3 A.	9 A.
2293	14	XXI	23 M.	26 M.
2294	15	II	11 A.	16 A.
2295	16	XIII	31 M.	2 A.
2296	17	XXIV	18 A.	23 A.
2297	18	V	8 A.	9 A.
2298	19	XVI	28 M.	2 A.
2299	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2300	2	VIII	5 A.	9 A.
2301	3	XIX	25 M.	26 M.
2302	4	*	13 A.	16 A.
2303	5	XI	2 A.	9 A.
2304	6	XXII	22 M.	26 M.
2305	7	III	10 A.	16 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2306	8	XIV	30 M.	2 A.
2307	9	XXV	18 A.	23 A.
2308	10	VI	7 A.	9 A.
2309	11	XVII	27 M.	2 A.
2310	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2311	13	IX	4 A.	9 A.
2312	14	XX	24 M.	26 M.
2313	15	I	12 A.	16 A.
2314	16	XII	1 A.	2 A.
2315	17	XXIII	21 M.	26 M.
2316	18	IV	9 A.	16 A.
2317	19	XV	29 M.	2 A.
2318	1	XXVII	16 A.	23 A.
2319	2	VIII	5 A.	9 A.
2320	3	XIX	25 M.	26 M.
2321	4	*	13 A.	16 A.
2322	5	XI	2 A.	9 A.
2323	6	XXII	22 M.	26 M.
2324	7	III	10 A.	16 A.
2325	8	XIV	30 M.	2 A.
2326	9	XXV	18 A.	23 A. (*)
2327	10	VI	7 A.	9 A.
2328	11	XVII	27 M.	2 A.
2329	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2330	13	IX	4 A.	9 A.
2331	14	XX	24 M.	26 M.

(*) Nel Calend. 25 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2332	15	I	12 A.	16 A.
2333	16	XII	1 A.	2 A.
2334	17	XXIII	21 M.	26 M.
2335	18	IV	9 A.	16 A.
2336	19	XV	29 M.	2 A.
2337	1	XXVII	16 A.	23 A.
2338	2	VIII	5 A.	9 A.
2339	3	XIX	25 M.	26 M.
2340	4	*	13 A.	16 A.
2341	5	XI	2 A.	9 A.
2342	6	XXII	22 M.	26 M.
2343	7	III	10 A.	16 A.
2344	8	XIV	30 M.	2 A.
2345	9	XXV	18 A.	23 A.
2346	10	VI	7 A.	9 A.
2347	11	XVII	27 M.	2 A.
2348	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2349	13	IX	4 A.	9 A.
2350	14	XX	24 M.	26 M.
2351	15	I	12 A.	16 A.
2352	16	XII	1 A.	2 A.
2353	17	XXIII	21 M.	26 M.
2354	18	IV	9 A.	16 A.
2355	19	XV	29 M.	2 A.
2356	1	XXVII	16 A.	23 A.
2357	2	VIII	5 A.	9 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2358	3	XIX	25 M.	26 M.
2359	4	*	13 A.	16 A.
2360	5	XI	2 A.	9 A.
2361	6	XXII	22 M.	26 M.
2362	7	III	10 A.	16 A.
2363	8	XIV	30 M.	2 A.
2364	9	XXV	18 A.	23 A.
2365	10	VI	7 A.	9 A.
2366	11	XVII	27 M.	2 A.
2367	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2368	13	IX	4 A.	9 A.
2369	14	XX	24 M.	26 M.
2370	15	I	12 A.	16 A.
2371	16	XII	1 A.	2 A.
2372	17	XXIII	21 M.	26 M.
2373	18	IV	9 A.	16 A.
2374	19	XV	29 M.	2 A.
2375	1	XXVII	16 A.	23 A.
2376	2	VIII	5 A.	9 A.
2377	3	XIX	25 M.	26 M.
2378	4	*	13 A.	16 A.
2379	5	XI	2 A.	9 A.
2380	6	XXII	22 M.	26 M.
2381	7	III	10 A.	16 A.
2382	8	XIV	30 M.	2 A.
2383	9	XXV	18 A.	23 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2384	10	VI	7 A.	9 A.
2385	11	XVII	27 M.	2 A.
2386	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2387	13	IX	4 A.	9 A.
2388	14	XX	24 M.	26 M.
2389	15	I	12 A.	16 A.
2390	16	XII	1 A.	2 A.
2391	17	XXIII	21 M.	26 M.
2392	18	IV	9 A.	16 A.
2393	19	XV	29 M.	2 A.
2394	1	XXVII	16 A.	23 A.
2395	2	VIII	5 A.	9 A.
2396	3	XIX	25 M.	26 M.
2397	4	*	13 A.	16 A.
2398	5	XI	2 A.	9 A.
2399	6	XXII	22 M.	26 M.
2400	7	IV	9 A.	16 A.
2401	8	XV	29 M.	2 A.
2402	9	XXVI	17 A.	23 A.
2403	10	VII	6 A.	9 A.
2404	11	XVIII	26 M.	2 A.
2405	12	XXIX	14 A.	16 A.
2406	13	X	3 A.	9 A.
2407	14	XXI	23 M.	26 M.
2408	15	II	11 A.	16 A.
2409	16	XIII	31 M.	2 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2410	17	XXIV	18 A.	23 A.(*)
2411	18	V	8 A.	9 A.
2412	19	XVI	28 M.	2 A.
2413	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2414	2	IX	4 A.	9 A.
2415	3	XX	24 M.	26 M.
2416	4	I	12 A.	16 A.
2417	5	XII	1 A.	2 A.
2418	6	XXIII	21 M.	26 M.
2419	7	IV	9 A.	16 A.
2420	8	XV	29 M.	2 A.
2421	9	XXVI	17 A.	23 A.
2422	10	VII	6 A.	9 A.
2423	11	XVIII	26 M.	2 A.
2424	12	XXIX	14 A.	16 A.
2425	13	X	3 A.	9 A.
2426	14	XXI	23 M.	26 M.
2427	15	II	11 A.	16 A.
2428	16	XIII	31 M.	2 A.
2429	17	XXIV	18 A.	23 A.
2430	18	V	8 A.	9 A.
2431	19	XVI	28 M.	2 A.
2432	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2433	2	IX	4 A.	9 A.
2434	3	XX	24 M.	26 M.
2435	4	I	12 A.	16 A.

(*) Nel Calend. 25. A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2436	5	XII	1 A.	2 A.
2437	6	XXIII	21 M.	26 A.
2438	7	IV	9 A.	16 A.
2439	8	XV	29 M.	2 A.
2440	9	XXVI	17 A.	23 A.
2441	10	VII	6 A.	9 A.
2442	11	XVIII	26 M.	2 A.
2443	12	XXIX	14 A.	16 A.
2444	13	X	3 A.	9 A.
2445	14	XXI	23 M.	26 M.
2446	15	II	11 A.	16 A.
2447	16	XIII	31 M.	2 A.
2448	17	XXIV	18 A.	23 A.
2449	18	V	8 A.	9 A.
2450	19	XVI	28 M.	2 A.
2451	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2452	2	IX	4 A.	9 A.
2453	3	XX	24 M.	26 M.
2454	4	I	12 A.	16 A.
2455	5	XII	1 A.	2 A.
2456	6	XXIII	21 M.	26 M.
2457	7	IV	9 A.	16 A.
2458	8	XV	29 M.	2 A.
2459	9	XXVI	17 A.	23 A.
2460	10	VII	6 A.	9 A.
2461	11	XVIII	26 M.	2 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2462	12	XXIX	14 A.	16 A.
2463	13	X	3 A.	9 A.
2464	14	XXI	23 M.	26 M.
2465	15	II	11 A.	16 A.
2466	16	XIII	31 M.	2 A.
2467	17	XXIV	18 A.	23 A.
2468	18	V	8 A.	9 A.
2469	19	XVI	28 M.	2 A.
2470	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2471	2	IX	4 A.	9 A.
2472	3	XX	24 M.	26 M.
2473	4	I	12 A.	16 A.
2474	5	XII	1 A.	2 A.
2475	6	XXIII	21 M.	26 M.
2476	7	IV	9 A.	16 A.
2477	8	XV	29 M.	2 A.
2478	9	XXVI	17 A.	23 A.
2479	10	VII	6 A.	9 A.
2480	11	XVIII	26 M.	2 A.
2481	12	XXIX	14 A.	16 A.
2482	13	X	3 A.	9 A.
2483	14	XXI	23 M.	26 M.
2484	15	II	11 A.	16 A.
2485	16	XIII	31 M.	2 A.
2486	17	XXIV	18 A.	23 A.
2487	18	V	8 A.	9 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2488	19	XVI	28 M.	2 A.
2489	1	XXVIII	15 A.	16 A.
2490	2	IX	4 A.	9 A.
2491	3	XX	24 M.	26 M.
2492	4	I	12 A.	16 A.
2493	5	XII	1 A.	2 A.
2494	6	XXIII	21 M.	26 M.
2495	7	IV	9 A.	16 A.
2496	8	XV	29 M.	2 A.
2497	9	XXVI	17 A.	23 A.
2498	10	VII	6 A.	9 A.
2499	11	XVIII	26 M.	2 A.
2500	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2501	13	IX	4 A.	9 A.
2502	14	XX	24 M.	26 M.
2503	15	I	12 A.	16 A.
2504	16	XII	1 A.	2 A.
2505	17	XXIII	21 M.	26 M.
2506	18	III	9 A.	16 A.
2507	19	XV	29 M.	2 A.
2508	1	XXVII	16 A.	23 A.
2509	2	VIII	5 A.	9 A.
2510	3	XIX	25 M.	26 M.
2511	4	*	13 A.	16 A.
2512	5	XI	2 A.	9 A.
2513	6	XXII	22 M.	26 M.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2514	7	III	10 A.	16 A.
2515	8	XIV	30 M.	2 A.
2516	9	XXV	18 A.	23 A.
2517	10	VI	7 A.	9 A.
2518	11	XVII	27 M.	2 A.
2519	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2520	13	IX	4 A.	9 A.
2521	14	XX	24 M.	26 M.
2522	15	I	12 A.	16 A.
2523	16	XII	1 A.	2 A.
2524	17	XXIII	21 M.	26 M.
2525	18	IV	9 A.	16 A.
2526	19	XV	29 M.	2 A.
2527	1	XXVII	16 A.	23 A.
2528	2	VIII	5 A.	9 A.
2529	3	XIX	25 M.	26 M.
2530	4	*	13 A.	16 A.
2531	5	XI	2 A.	9 A.
2532	6	XXII	22 M.	26 M.
2533	7	III	10 A.	16 A.
2534	8	XIV	30 M.	2 A.
2535	9	XXV	18 A.	23 A.
2536	10	VI	7 A.	9 A.
2537	11	XVII	27 M.	2 A.
2538	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2539	13	IX	4 A.	9 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2540	14	XX	24 M.	26 M.
2541	15	I	12 A.	16 A.
2542	16	XII	1 A.	2 A.
2543	17	XXIII	21 M.	26 M.
2544	18	IV	9 A.	16 A.
2545	19	XV	29 M.	2 A.
2546	1	XXVII	16 A.	23 A.
2547	2	VIII	5 A.	9 A.
2548	3	XIX	25 M.	26 M.
2549	4	*	13 A.	16 A.
2550	5	XI	2 A.	9 A.
2551	6	XXII	22 M.	26 M.
2552	7	III	10 A.	16 A.
2553	8	XIV	30 M.	2 A.
2554	9	XXV	18 A.	23 A.
2555	10	VI	7 A.	9 A.
2556	11	XVII	27 M.	2 A.
2557	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2558	13	IX	4 A.	9 A.
2559	14	XX	24 M.	26 M.
2560	15	I	12 A.	16 A.
2561	16	XII	1 A.	2 A.
2562	17	XXIII	21 M.	26 M.
2563	18	IV	9 A.	16 A.
2564	19	XV	29 M.	2 A.
2565	1	XXVII	16 A.	23 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2566	2	VIII	5 A.	9 A.
2567	3	XIX	25 M.	26 M.
2568	4	*	13 A.	16 A.
2569	5	XI	2 A.	9 A.
2570	6	XXII	22 M.	26 M.
2571	7	III	10 A.	16 A.
2572	8	XIV	30 M.	2 A.
2573	9	XXV	18 A.	23 A. (*)
2574	10	VI	7 A.	9 A.
2575	11	XVII	27 M.	2 A.
2576	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2577	13	IX	4 A.	9 A.
2578	14	XX	24 M.	26 M.
2579	15	I	12 A.	16 A.
2580	16	XII	1 A.	2 A.
2581	17	XXIII	21 M.	26 M.
2582	18	IV	9 A.	16 A.
2583	19	XV	29 M.	2 A.
2584	1	XXVII	16 A.	23 A.
2585	2	VIII	5 A.	9 A.
2586	3	XIX	25 M.	26 M.
2587	4	*	13 A.	16 A.
2588	5	XI	2 A.	9 A.
2589	6	XXII	22 M.	26 M.
2590	7	III	10 A.	16 A.
2591	8	XIV	30 M.	2 A.

(*) Nel Calend. 25 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2592	9	XXV	18 A.	23 A.
2593	10	VI	7 A.	9 A.
2594	11	XVII	27 M.	2 A.
2595	12	XXVIII	15 A.	16 A.
2596	13	IX	4 A.	9 A.
2597	14	XX	24 M.	26 M.
2598	15	I	12 A.	16 A.
2599	16	XII	1 A.	2 A.
2600	17	XXII	22 M.	26 M.
2601	18	III	10 A.	16 A.
2602	19	XIV	30 M.	2 A.
2603	1	XXVI	17 A.	18 A.
2604	2	VII	6 A.	9 A.
2605	3	XVIII	26 M.	2 A.
2606	4	XXIX	14 A.	16 A.
2607	5	X	3 A.	9 A.
2608	6	XXI	23 M.	26 M.
2609	7	II	11 A.	16 A.
2610	8	XIII	31 M.	2 A.
2611	9	XXIV	18 A.	23 A.
2612	10	V	8 A.	9 A.
2613	11	XVI	28 M.	2 A.
2614	12	XXVII	16 A.	23 A.
2615	13	VIII	5 A.	9 A.
2616	14	XIX	25 M.	26 M.
2617	15	*	13 A.	16 A.

Anni del Signore	Numeri di oro	Epatte	Lune 14me pasquali	Domeniche di Pasqua
2618	16	XI	2 A.	9 A.
2619	17	XXII	22 M.	26 M.
2620	18	III	10 A.	16 A.
2621	19	XIV	30 M.	2 A.

136. Tale è la tavola compendiata delle pasque, per la quale nota appena la pasqua dell'una o dell'altra domenica, secondo l'anno proposto, se ne intende tutta la dipendenza a forma dei respettivi esemplari esposti di sopra (§. 132.) senza doverne replicare in ogni anno la descrizione. Si può qui vedere come saputa appena la luna 14ma pasquale è sempre nota immediatamente la domenica o giorno preciso della pasqua senza bisogno di lettere domenicali, e come la pasqua giunga immancabilmente dentro l'uno o l'altro de' cinque giorni o domeniche, cioè del 26. marzo e del 2. 9. 16. 23. di aprile, laddove non fissando le domeniche, indarno si cerca pari costanza. Ma quanto sia commendevole ed utile la fissazione delle domeniche in uso delle pasque lo intenderemo anche sopra la espettazione co' paragoni seguenti.

CAPITOLO VII.

Si paragonano i ritorni della Pasqua in piu' cicli lunari di varj secoli, conservate le domeniche mobili come ora, o fissatele, nel calendario gregoriano: e si scopre che se queste si fissano, ogni secolo ha il suo ciclo di domeniche pasquali il quale domina in esso, e spesso in piu' secoli, e quando.

137. Ne' tempi ne' quali si pensava che il ritorno de' novilunj in ogni replica di anni 19. si ripetesse sempre ad un modo indiscernibilmente ne' suoi rispetti verso de' giorni solari, si dovea concludere, e si concluse, che segnati una volta i novilunj ne' giorni ne' quali accadono di ciascun mese, nell' anno primo, secondo, terzo ec. sino a tutto il diciannovesimo, segnati, dico, questi una volta col numero stesso di oro ossia dell'anno corrente del ciclo degli anni 19. fosse insieme definito e descritto il ciclo decennovenuale perpetno di tutti i novilunj, e così definito fosse pur quello delle lune quartodecime pasquali che ne dipendono. Non però sen potè mai concludere che l'ordine delle pasque sarebbe stato sempre lo stesso in ogni ciclo lunare, opponendovisi l' incontro vario delle domeniche colle lune quartodecime: la qual varietà non finiva se non dopo il periodo di anni 532. il qual nasce dal 19. ciclo unare, moltiplicato pel 28. numero esprimente il ciclo solare.

138. Ma vedutosi per la esperienza che un tal ritorno perpetuo, o ciclo decennovennale invariabile di novilunj non consente colla natura; e capitone che dopo un tempo certo i novilunj ritardano o anticipano di un giorno, e trovatone che ciò accade ogni volta che si lasci l'intercalare solo negli anni centesimi, ovvero ogni volta che la luna abbia corso anni 31 $\frac{1}{7}$ ossia per ogni trecento anni solari compensando al suo tempo gli anni 12 $\frac{1}{7}$ trasandati (§. 99), si dovette concludere che i novilunj e periodo loro, come le lune 14me che ne dipendono conservano

un corso o ciclo medesimo solamente per tempi definiti, cioè sino a tanto che negli anni centesimi si lascia l'intercalare, o sino a tanto che non bisogna l'equazione sola della luna dopo gl' anni trecento, avuta in fine ragione degli anni 12 $\frac{1}{2}$ tralasciati, li quali ad ogni ventiquattro secoli ne formano uno da richiamarsi e valutarsi affine di differire di un secolo l' anticipazione di un giorno per l'equazione della luna (§. 108).

139. Per tanto in presente due sono le variazioni de' cicli pasquali l'una per parte de' novilunj, o lune quartodecime che ne dipendono, l'altra per gl'incontri delle domeniche.

140. Fra tali cagioni e mosse di variazioni, quello si dee riputare l' ordine migliore da scegliere che meno lascia sentirle. E tale è appunto il ciclo circoscritto colle domeniche fisse. Imperocchè se ne ottiene doppio vantaggio: l' uno il quale non si potè mai ottenere per l'addietro, nemmen quando il ciclo decennovennale si riputava invariabile, ed è che il ciclo decennovennale delle pasque o domeniche pasquali torna sempre lo stesso finchè non vi è mutazione di novilunj nel tramontare de' secoli per l' equazioni separate del sole, o della luna: l' altro che sebbene questo ciclo debba variare, quando occorre l' una o l' altra equazione disgiuntamente; nondimeno piccolissimo è il cambiamento, paragonato il ciclo che cessa con quello che succede immediatamente: lo che proviene ancora dalla fissazione delle domeniche: perocchè non variano queste per la pasqua, se il variamento non ha percorso tutti li sette giorni della settimana precedente: laddove fra le domeniche mobili scema il bisogno di scorrere tanta distanza, compendiata dal ritorno stesso de' giorni bisestili.

141. Ora mostriamo col fatto tale identità di ciclo decennovennale nelle domeniche pasquali, sino a tanto che non mutano i giorni de' novilunj, e tal piccolezza di cambiamento ne' cicli quando l'uno a l'altro succede immediatamente nel finire de' secoli, anche dopo occorso il mutamento ne' giorni de' novilunj, e però delle lune quartodecime pasquali.

142. Siccome si pensa che ne' giorni del concilio Niceno corresse l' anno terzo del ciclo lunare; così quel ciclo si suole

ordinare, cominciandolo perpetuamente dall' anno terzo come già fu detto (§. 103) in tal modo

3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 1. 2.

quando meglio era far conoscere che il cielo nel tempo di quel concilio concorreva coll'anno terzo, e pòi, chiusolo nell'anno 19. come già si chiudeva, o sarebbesi dovuto chiudere per lo addietro, ricominciarlo ordinatamente dall'anno primo, non violentarci nel bisogno a tener continuamente presente un ordine non ordinato, almeno in serie naturale. Ma il disegno di scrivere l'epatte pel calendario qua conduceva. Si ritenga però quel cielo, come vogliono: ciò niente impedisce che per l'intento mio lo consideri nell'ordine naturale, onde chiarissima sia la veduta e la percezione di quanto siegue da' paragoni.

143. Come può vedersi ne' principj della tavola preallegata nel capo antecedente, un cielo lunare o decennovennale comincia dall' anno 1615. Cominciamo da questo anno a paragonare i ritorni delle pasque per cieli lunari con le domeniche mobili, e con le fisse ed immobili.

144. La serie delle lune quartodecime è la stessa, siano le domeniche mobili, o fisse ed immobili. Nondimeno risulta

Ordine di pasque 19. nel Calendario Gregoriano dall'anno 1615. inclusolo, a tutto il 1633. qual si ha con le domeniche

	Mobili nelle tavole pasquali				*Immobili* nella tav. del cap. prec.	
Ciclo	dal 1615	pasqua	dal 1634	pasqua	dal 1615 pasqua	dal 1634 pasqua
1	1615	19 A.	1634	16 A.	16 A.	16 A.
2	1616	3 A.	1635	8 A.	2 A.	2 A.
3	1617	26 M.	1636	23 M.	26 M.	26 M.
4	1618	15 A.	1637	12 A.	16 A.	16 A.
5	1619	31 M.	1638	4 A.	2 A.	2 A.
6	1620	19 A.	1639	24 A.	23 A.	23 A.
7	1621	11 A.	1640	8 A.	9 A.	9 A.
8	1622	27 M.	1641	31 M.	2 A.	2 A.
9	1623	16 A.	1642	20 A.	16 A.	16 A.
10	1624	7 A.	1643	5 A.	9 A.	9 A.
11	1625	30 M.	1644	27 M.	26 M.	26 M.
12	1626	12 A.	1645	16 A.	16 A.	16 A.
13	1627	4 A.	1646	1 A.	2 A.	2 A.
14	1628	23 A.	1647	21 A.	23 A.	23 A.
15	1629	15 A.	1648	12 A.	9 A.	9 A.
16	1630	31 M.	1649	4 A.	2 A.	2 A.
17	1631	20 A.	1650	17 A.	23 A.	23 A.
18	1632	11 A.	1651	9 A.	9 A.	9 A.
19	1633	27 M.	1652	31 M.	26 M.	26 M.

La varietà di queste due serie fa intendere che sebbene i cicli siano introdotti per avere certa uniformità, questa pochissimo si ottiene colle domeniche mobili, variandosi le pasque per l'incontro diverso di queste, quantunque le lune quartodecime rimangano le stesse nell'uno e nell'altro ciclo.

Ma fissate le domeniche si vede tanta armonia che il secondo ciclo delle pasque è perfettamente lo stesso: ciò che senza tale fissazione non sarebbesi conseguito, nè conseguire si potea.

145. Continuazione de' paragoni delle pasque

Tra le domeniche mobili dall'an. 1653 al 1671	dal 1672 al 1690	e fra le fisse ed immobili dal 1653 al 1671 — dal 1672 al 1690
13 A.	17 A.	16 A.
5 A.	2 A.	2 A.
28 M.	25 M.	26 M.
16 A.	14 A.	16 A.
1 A.	5 A.	2 A.
21 A.	18 A.	23 A.
13 A.	10 A.	9 A.
28 M.	2 A.	2 A.
17 A.	21 A.	16 A.
9 A.	6 A.	9 A.
25 M.	29 M.	26 M.
13 A.	18 A.	16 A.
5 A.	2 A.	2 A.
25 A.	22 A.	23 A.
10 A.	14 A.	9 A.
1 A.	30 M.	2 A.
21 A.	18 A.	23 A.
6 A.	10 A.	9 A.
29 M.	26 M.	26 M.

Niuno di questi altri due cicli si roffronta co' due precedenti a domeniche mobili: e possiamo concludere che ritenendo le domeniche mobili i periodi o cicli decennovennali delle pasque non concordano mai l'uno all'altro, almeno per più secoli.

Questo ciclo vale ugualmente ne' due periodi decennovennali quì segnati, ed è perfettamente lo stesso che li due precedenti a domeniche fisse. E possiamo cominciare a scoprire col fatto che il ciclo delle pasque o domeniche pasquali il quale comincia in un secolo domina inalterabilmente, almeno in tutto il resto del secolo.

146. Non vi è cagione alcuna la, quale c' induca a recare novi cicli di pasque a domeniche mobili, onde confermare l'in-

cessabile divario degli uni verso degli altri, almeno finchè non si restituisce l'ordine medesimo delle domeniche verso de' novilunj: ciò che tolto ogni altro compenso, avverrebbe dopo 532 anni: numero il quale è il prodotto del 28 ciclo domenicale o solare, pel 19. ciclo lunare. Perocchè fra tale mobilità debbono necessariamente dissomigliare gli uni dagli altri, non che siavi bisogno di contestare ciò per nuovi esempj. Continueremo però di recare la serie de' cicli decennovennali delle pasque a domeniche fisse ne' secoli appresso per conoscere ciò che avviene, e quanto sia piccolo il cambiamento, o li novilunj ritardino di un giorno, ciò che è più frequente, per l' intercalare lasciato negli anni centesimi, ovvero di un giorno anticipino per l' equazione della luna, o niente si abbia di questo coerentemente alla tavola descritta nel §. 109. intorno l'equazione dell'epatte.

147. Ordine delle pasque ne' cicli decennovennali a domeniche fisse secondo la tavola del capo precedente.

	dal 1691 al 1709		Ciclo primo nato nel 1700 dal 1710 inclusolo al 1728	altro dal 1729 al 1747
	16 A.		16 A.	16 A.
	2 A.	divario :	9 A.	9 A.
	26 M.		26 M.	26 M.
	16 A.		16 A.	16 A.
	2 A.		12 A.	2 A.
	23 A.		23 A.	23 A.
	9 A.		9 A.	9 A.
	2 A.		2 A.	2 A.
	16 A.		16 A.	16 A.
an. 1700	9 A.		9 A.	9 A.
	26 M.		26 M.	26 M.
	16 A.		16 A.	16 A.
	2 A.		2 A.	2 A.
Divario dal ciclo passat.	26 M.		26 M.	26 M.
	16 A.		16 A.	16 A.
	2 A.		2 A.	2 A.
	23 A.		23 A.	23 A.
	9 A.		9 A.	9 A.
divario :	2 A.		2 A.	2 A.

Fattone il confronto il ciclo persevera lo stesso dal 1748, inclusolo, al 1766. e lo stesso pur si rimane l'altro ciclo dal 1767. inclusolo al 1785. inclusolo, e finalmente è pur lo stesso l'ultimo dal 1786. al 1804.

Scopriamo dunque che anche il secolo dopo il 1700. sebbene nel 1700. si lasci l'intercalare, tiene il suo ciclo particolare delle pasque o domeniche pasquali sempre costante, il qual vale per l'intero secolo fino al 1804., anzi con piccioli divarj dai cicli del secolo precedente.

E si vuol pure avvertire che il ciclo ultimo principiato prima dell'ingresso al secolo nuovo cioè dal 1691. al 1709. appena comincia a variare nell'anno 1704. ritiene sempre lo stesso ordine di mutazione nel corso del secolo il quale comincia a decorrere.

Io quì presento la luce come scaturisce per parti, ma crescerà poco a poco fino al compimento.

148. Passiamo ai cicli dopo il 1800. Comincia il nuovo ciclo dal 1805 e termina al 1823. in questo modo

anno 1805. pasqua	16 A.
	9 A.
	26 M.
	16 A.
	2 A.
	23 A.
	9 A.
	2 A.
	16 A.
	9 A.
	26 M.
	16 A.
	2 A.
	26 M.
	16 A.
	2 A.
	23 A.
	9 A.
	2 A.

Questo è il ciclo medesimo che valse nel secolo passato: nè secondo le tavole pasquali subisce alterazioni sino al 1908. escluso: perchè nell'ingresso al 1800. se i novilunj ritardano di un giorno per l'intercalare lasciato, anticipano pure di un giorno per l'equazione la quale si dee fare della luna: l'una cosa compensa l'altra, e l'ordine rimane lo stesso.

149. I numeri che dopo l'anno 1900. subiscono mutazione nel ciclo (e sono pochi) la ritengono ne' posti medesimi del ciclo nuovo il quale ricomincia nell'anno 1919. per dominare in tutto il 1900., in tutto il 2000. in tutto il 2100. sino all'anno 2209. in tal forma come ho trovato risultarmi fatto il paragone.

an. 1919. pasqua 16 A.
9 A.
26 M.
16 A.
2 A.
23 A.
9 A.
2 A.
(1) 23 A.
9 A.
26 M.
16 A.
(2) 9 A.
26 M.
16 A.
2 A.
23 A.
9 A.
2 A.

Questo ciclo che oltre i precedenti adatti per uno o due secoli, vale tre secoli interi, parmi che raccomandi la fissazione delle domeniche quanto può raccomandarla il conseguimento della uniformità, tanto raccomandata nella chiesa.

150. E quando si passa al secolo vigesimo terzo appena si altera esso ciclo nell' anno suo sesto, settimo, ed undecimo, cioè nell'anno 2209. nel seguente, e nell'anno 2214: nel resto rimane lo stesso con tal serie, valevole per tutto il secolo vigesimo terzo.

(1) Nel ciclo del secolo passato è 16. aprile: questo salto nasce pel divario di poche ore che mandano la 14ma del sabato alla domenica fissa, e trascurato ci mantieoe uniformi.

(2) Ne' cicli del secolo precedente è 2. In questi due casi la luna 14ma accade nelle domeniche del 16. e del 2. e quindi il divario originato da poche ore, il quale se non si attendesse rimarrebbe qui ancora la uniformità: tanto più che nel caleodario Gregoriano le lune 14me sono ritardate di uo giorno.

An. 2204. pasqua	16 A.		
	9 A.		
	26 M.		
	16 A.		
	2 A.		
variamenti {	26 M.	nel ciclo passato	23 A.
	16 A.		9 A.
	2 A.		
	23 A.		
	9 A.		
	2 A.	nel ciclo passato	26 M.
	16 A.		
	9 A.		
	26 M.		
	16 A.		
	2 A.		
	23 A.		
	9 A.		
	2 A.		

151. Questo ultimo ciclo per l'intercalare che si lascia nel 2300. subisce piccoli variamenti dopo l'anno 2303. ma poi siegue uniformemente in tal modo:

An. 2299. primo del cielo

Pasqua 16 A.	
9 A.	
26 M	
16 A.	
9 A.	nel cielo passato era 2. e 2.
26 M.	è pur quì nel Clavio: ma nel
16 A.	metodo nostro il 2. di aprile
2 A.	è domenica: e trattandosi che
23 A.	ciò nasce per poche ore gio-
9 A.	verebbe anche ritenere il 2.
2 A.	tanto più che si ritiene anche
16 A.	nel secolo seguente.
9 A.	
26 M.	
16 A.	
2 A.	
26 M.	nel cielo passato 23 A.
16 A.	9 A.
2 A.	

152. Nel correre l'anno 2400. si ritiene l' intercalare: ma si hanno piccoli divarj anticipando i novilunj di un giorno per l'equazione della luna §. 109.

Ciclo dall'anno

2413. Pasqua	16 A.	
	9 A.	
	26 M.	
	16 A.	
	2 A.	nel ciclo pass. è 9. ma fu detto
	26 M.	che in suo luogo sarebbesi potu-
	16 A.	to ritenere il 2. anche per uni-
	2 A.	formità col ciclo presente.
	23 A.	
	9 A.	
	2 A.	
	16 A.	
	9 A.	
	26 M.	
	16 A.	
	2 A.	
	23 A.	come nel ciclo penultimo, ma
	9 A.	nel passato è 26 M.
	2 A.	16 A.

e persiste l' identità del giusto ciclo e suo valore a tutto l' anno 2504. che è l'anno 16. del ciclo.

153. Da indi in poi pel secolo vigesimo sesto sottentra il ciclo seguente, il quale si comincia ad usare dall'anno 17. ove cessa il precedente per variazione che avviene. Ma l'anno primo del ciclo è nel 2508.

23 A. nel ciclo passato è 16
9 A.
26 M.
16 A.
9 A. nel ciclo passato è 2
26 M.
16 A.
2 A.
23 A.
9 A.
2 A.
16 A.
9 A.
26 M.
16 A.
2 A.
26 M. } nel ciclo passato 23 A.
16 A. } 9 A.
2 A.

E vale tutto il secolo decimo sesto cioè sino all'an. 1599.

154. Dal confronto di dieci secoli si ravvisa che posto l'uso delle epatte e fissate le domeniche, ogni secolo ha un suo periodo costante decennovennale non solo di lune quartodecime, ma, ciò che è più assai, di domeniche pasquali, il quale finito si ripete pe' ritorni delle pasque, sebbene dipendenti dalle lune quartodecime del mese primo: che il periodo talvolta vale due secoli, e tal'altra più ancora: che poche sono le variazioni, e talvolta forse trascurabili tra ciclo e ciclo de' secoli contigui li quali vi soggiacciono: e che taluna variazione, fatta in un secolo, è ritolta nell'altro. Dond'è la conseguenza che fissato il principio dell'anno in domenica noi pel calendario Gregoriano ci troviamo ridotti a quella uniformità la quale altrimente nemmeno vi si può concepire, non che desiderare, o sperare. Che se non tutti vedono questa uniformità; nondimeno il sapere che i metodi li quali si propongono la includono, è stimolo fortissimo a cercarla.

155. Se alli correttori del calendario fosse andata per l'animo la fissazione delle domeniche, e poi fosse loro avvenuto di osservare, oltre i periodi delle lune quartodecime, i periodi costanti delle pasque o domeniche pasquali che ne dipendono, valevoli di secolo in secolo, e spesso per più secoli ancora; come presero cura di segnare la serie delle epatte da adoperare ne' secoli diversi per gl' intercalari che si lasciano o pe' compensi delle precessioni lunari nel giro di 312 $\frac{1}{1}$, ci avrebbero, io penso, ancor disegnato il periodo stesso delle pasque che vale in uno o più secoli, senza metterci nel bisogno di avere per ogni anno del ciclo decennovennale a trovare la pasqua col ciclo delle epatte, e delle lettere domenicali. Tanto più che nel calcolo stesso delle lune si poteano talvolta forse avere delle considerazioni per le quali si diminuissero le poche variazioni le quali si hanno tra li periodi delle domeniche pasquali pe' secoli contigui ne' quali occorrono le variazioni. Di guisa che pochi de' più acconci tra questi cicli ci avrebbero dato meno dispute, e meno discordanza, e finalmente cognizione chiarissima anche al popolo, dei ritorni periodici della grande solennità; laddove ora niente ne saprebbe mai concludere.

156. Presentemente se giova conoscere che vi sono questi periodi li quali avrebbero reso tanto più noto il ritorno delle pasque; niun, credo, presumerebbe concepire che si volessero mai far prediliggere, nè seguire apertamente come intento primario dell'opera. Pur troppo occasioni bonissime passano inosservate, e quando poi si lasciano vedere, ci si presentano irreparabili nel dolore della perdita.

Nondimeno per avventura bellissima il far cominciar l'anno sempre in domenica (ciò che fissa tutte le domeniche e le feste del mese, ed include pur que' periodi, quantunque non osservati) è sempre di tanto facile e libera e disinvolta istituzione; che io tengomi colla speranza su l'effetto, nè lasciamela consumare per lentezza che sfinisce. Ed un secolo rimprovera all'altro il meglio che potea fare, e nol fece.

CAPITOLO VIII.

Ulteriori seguele intorno le pasque, specialmente dopo fissate le domeniche.

157. Visto che non solo vi è un ciclo decennovennale pe' ritorni delle lunazioni, ma che fissate le domeniche anche le pasque per ciascun secolo, e spesso per molti, tornano e si ripetono con un periodo medesimo di domeniche, consideriamo brevemente l'uno o l'altro di questi cicli per cominciare ad intendere le mosse delle pasque, e concluderne talune verità generali, almeno su gli andamenti del procedere e retrocedere loro. Poniamoci dinanzi il ciclo che nel §. 148. abbiamo detto valere per due secoli dopo l'anno 1700., cioè per il secolo nostro ancora.

Ciclo de' numeri di oro	Ordine e ciclo delle Pasque
1	16 A.
2	9 A.
3	26 M.
4	16 A.
5	2 A.
6	23 A.
7	9 A.
8	2 A.
9	16 A.
10	9 A.
11	26 M.
12	16 A.
13	2 A.
14	26 M.
15	16 A.
16	2 A.
17	23 A.
18	9 A.
19	2 A.

158. Da tale prospetto s'intende apertissimamente che niuna pasqua per quanti secoli corrano e ricorrano potrà mai da ora in poi ritrovarsi più vicina ad un altra per meno di una settimana. Ne' cicli a domeniche mobili (§.144.) la pasqua dell' anno secondo fu nel 3. aprile, e quella dell'anno quinto nel 31. marzo: con distanza di soli 3. giorni fra l'una e l'altra: la pasqua dell'anno ottavo è nel 27. marzo disgiunta per soli quattro giorni dall'altra del 31. marzo ec.

159. In secondo luogo una pasqua che siegue immediatamente può succedere lontana dalla precedente per una o per due e finalmente per tre settimane. La seconda pasqua del 9. aprile è distante dalla prima del 16. aprile per una settimana, ma la terza del 26. marzo è distante per due dalla seconda. E la quinta del 2. di aprile è disgiunta per tre settimaue dalla sesta del 23. aprile. Quest'ordine è comune a tutti i cicli.

Mai la pasqua salta da quella del 26. marzo nell'anno precedente a quella del 23. aprile nell'anno che siegue, nè da quella del 23. aprile nell'anno precedente all'altra del 26. marzo nell'anno appresso. Perchè tali distanze sono di quattro non di tre domeniche, limite di ogni lontananza tra le pasque dell' uno e dell'altro anno consecutivo immediatamente. Si può vedere questa verità confermata nel successo di tutti i cicli a domeniche fisse.

160. Le pasque più frequenti sono quelle del 2. del 9. e del 16. aprile. In questo ciclo è cinque volte il 16., cinque il 2. e quattro il 9. Qualche parte dell'ordine non è che una ripetizione della parte che precede. Nel ciclo proposto le prime quattro pasque presentano l'ordine della nona, decima, undecima e duodecima: e le pasque quinta, sesta, settima ed ottava tengono l'ordine a punto delle ultime quattro. Tanto il fissar le domeniche ci approssima alla uniformità! Ma tali incontri sotto qualche rapporto variano ne' cicli varj.

161. Le pasque più lontane dal 21. marzo tendono a ravvicinarvisi per quanti anni possono: appena però non possono approssimarsi più oltre si riallontanano per quindi avvicinarvisi nuovamente. Questo linguaggio significa lo stesso che se

dicessimo: che la pasqua delle domeniche più alte di aprile tende a scendere continuamente verso le più basse sino a quella del 26. marzo, per quanto l'ordine lo comporta, e che dal 26. marzo, come per ordinario dalla domenica del 2. aprile, tende a ritornare verso le più alte. Per es. la pasqua prima di questo ciclo è del 16. aprile, la seguente è del 9. aprile, e la terza è del 26. marzo, termine ultimo dell'approssimazione. Ma dal 26. marzo si riallontana nell' anno appresso al 16. aprile, e poi la pasqua quinta col 2. di aprile si ravvicina: ma la pasqua sesta si ridiscosta per tre settimane al 23. aprile, per avvicinarvisi poi nuovamente, con tali vicende.

Le pasque del 16. e del 23. aprile sono argomento indubitato di allontanamento seguito.

162. Nel ciclo addotto, come in tutti gli altri descritti nel capo antecedente, la pasqua sette volte si allontana dall' equinozio, o 21. di marzo, e 12. volte si avvicina. Tanto che il numero degli allontanamenti delle pasque a quelle degli avvicinamenti sta come 7. al 12. E questa è la proporzione degli anni embolismei agli anni comuni nel giro decennovennale (§.94).

163. Si è detto che la pasqua seguente può esser lontana di una, di due o di tre domeniche (§. 159): un tal dire generico piglia i suoi limiti secondo che le pasque tornano verso il 21. marzo o se ne allontanano. Quando vi tornano e si avvicinano la pasqua seguente può esser distante di una domenica o due, e non più oltre dalla precedente: ma quando si allontanano non si discostano mai meno di due domeniche, e possono allontanarsi anche per tre da quella che ultima fu celebrata. Nel ciclo proposto la seconda, e terza pasqua si ravvicinano: il 9. è disgiunto dal 16. per una domenica, ed il 26. dal 9. per due domeniche. La quarta pasqua del 16. si ridisgiunge dal 26. per tre domeniche: la nona pasqua del 16. aprile retrocede anch' essa per due domeniche dal 2. aprile.

164. Quando la pasqua si ravvicina al 21. marzo, ciò accade perchè la luna quartodecima pasquale si ha nell'anno seguente undici giorni prima dell' anno precedente per natura dell'anno lunare il quale termina e ricomincia undici giorni

prima dell'anno solare: ma quando se ne slontana, risulta questo perche la luna 14ma stata pasquale nell' anno precedente, con anticipare gli undici giorni nell'anno venturo si trova prima del 21. marzo, e cessa di essere pasquale; e conviene cercare la quartodecima nella luna che nell'anno scorso era luna del mese secondo, ma nell' anno appresso per questa anticipazione si trova di essere divenuta del primo, o la prima che abbia la luna 14ma dopo l'equinozio. Supponiamo per esempio la pasqua di un anno dato nel 2. di aprile, con la luna 14. nel 31. marzo: l'anno appresso la luna 14. sarà nel 20. marzo, e priva de' titoli da essere pasquale: (§. 50), ma la luna che in questo anno è del mese secondo, nel seguente dovrà cominciare undici giorni prima (1): e però nel 31. marzo, inclusolo, ci troveremo per undici giorni più vicini alla luna 14. futura. Unendovi dunque altri 18. giorni quanti ne bisognano per compire il mese lunare pasquale considerato di 29. giorni secondo i Padri Niceni da novilunio a novilunio, e però da quartodecima a quartodecima, ci troveremo colla luna 14. pasquale appunto nel 18. aprile. E vedi il §. 56.

165. E qui si avverta che se la luna 14. nel 20. marzo manda la 14ma pasquale al 18. aprile, segue ancora che se la luna 14ma scorre al 19. aprile, quella del 20. marzo si troverà riuscita al 21. marzo: e però sia da riguardare come un canone che *la luna* 14ma *nel* 20. *marzo addita la* 14ma *pasquale nel* 18. *aprile, ed una luna* 14ma *nel* 19. *aprile non è più pasquale ma presuppone la* 14ma *pasquale nel* 21. *marzo.* E tale appunto era la mente de' padri Niceni, e tale pur l' uso de' secoli che succederono nel concepirla, quantunque un tal canone non sempre fu, nè poteva essere custodito da' correttori del calendario come via via farem chiaro: abbisognandovi precisione più innanzi.

(1) » Luna in quolibet die anni major est XI diebus quam in eodem die anni superioris, propter illos XI. dies quibus solaris annus lunarem superat. » Explicat. calendar. pag. 90.

Ma in ciò non abbisognano le autorità.

166. Stringiamo il discorso: quando la pasqua si abbassa, cio avviene perchè la luna 14ma si avvicina per undici giorni, e quando ritarda ciò risulta perchè la luna 14. come di un mese nuovo riesce nell' anno espresso più lontana 18. giorni com'era l'insegnamento de' padri Niceni. E perchè due settimane ad ogni maniera consumano undici giorni, se ne intende perchè la pasqua ventura nel ravvicinarsi all' equinozio o giorno ventuno di marzo, non può riuscire disgiunta più che per due settimane o domeniche dalla precedente. Ma perchè in 18. giorni vi è una settimana più che negli undici; ne seguita che la pasqua futura nel retrocedere verso il fine di aprile si debba trovare distante per tre domeniche o per due almeno dalla passata.

167. Conosceremo or ora come la luna 14ma la quale si avvicina per undici giorni possa dare la pasqua seguente, discosta per una sola domenica dalla precedente: e come la luna 14ma seguente, se ben trovisi 18. giorni, e più, lontana dalla quartodecima dell' anno presente possa dare la pasqua disgiunta per due sole domeniche dalla precedente.

168. La pasqua dunque che in un anno dato è fra le tre domeniche più alte di aprile porge sempre indizio certo che la pasqua ventura è più bassa: e la più bassa come quella del 26. marzo è sempre manifesto segnale di una pasqua più alta nell'anno nuovo. Per es. se in quest'anno la pasqua accade nel 16. aprile è certo che nell'anno appresso debba essere o nel 9. o nel 2. di aprile. E se la pasqua in un anno dato giungesse col 9. aprile; siam certi che avremo la pasqua seguente nel 2. di aprile o nel 26. di marzo. Ma la pasqua del 2. di aprile, quasi pasqua di confine, ci lascia incerti a primo aspetto se nell'anno venturo passi al 26. marzo, o retroceda verso il fine di aprile.

169. Siccome però tal pasqua del 2. aprile quando abbia la luna 14ma nel primo di aprile manda nell' anno appresso la luna 14. al 21. marzo per l'anticipazione degli undici giorni e determina la pasqua nel 26. marzo; nasce il canone più generale *che le pasque con la luna 14ma in aprile si ravvicinano tutte al 21. marzo*; *come le pasque con la 14ma in marzo se ne al-*

lontano tutte, rientrando in aprile, o retrocedendo verso il fine di esso. E questo canone dirige anche l'uso dell' altro dato di sopra (§. 165) sul transito delle quartodecime dal 19. aprile al 21. marzo.

170. Diletta già molto il sapere dalla pasqua dell'anno corrente che la pasqua ventura, sia che anticipi, sia che ritardi, può giungere in due soli giorni. Per esempio sò che la pàsqua di quest'anno è nel 23. di aprile: intendo che nell'anno seguente si ravvicina, e ne concludo senz'altri soccorsi che dovrà venire nel 16. o nel 9. di aprile. Parimente so che la pasqua dell' anno è nel 26. marzo: intendo che dee retrocedere, e che nell' anno venturo si dovrà ricercare nel 9. o nel 16. di aprile. So che la pasqua è nel 2. di aprile colla 14ma dal 26. a tutto il 31. di marzo; ne concludo che la pasqua futura ci dovrà nascere col 16. o col 23. di aprile.

171. Che se vorremo rimovere anche le incertezze; eccone il metodo. Si è detto di sopra (§. 131), che quando la luna 14ma è dal 21. marzo al 25. la pasqua è determinata pel 26. marzo: che quando la 14ma è dal 26. marzo all' 1. di aprile, la pasqua è definita pel 2.: che quando è dal 2. di aprile all' 8. si avrà pasqua nel 9. che quando la 14. è dal 9. a tutto il 15. la pasqua è nel 16. e che quando la 14ma è dal 16. a tutto il 16. la pasqua è nel 23. di aprile. Chi vuole argomentare dalla pasqua di un anno dato la prossima futura quando si ravvicina, osservi in che giorno della settimana cade la 14. pasquale per l' anno presente nella tavola ove scorrono lè quartodecime pasquali quale è la sottoposta.

Equinozio — Domenica

Marzo 20 21 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.
Dom. — Dom.
Aprile 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.
Dom. — Dom.
13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. . . 23.

172. Per es. sia la pasqua nel 16. aprile: la sua luna 14ma

si dee cercare nella settimana precedente dal 9. inclusolo al 15. Se la luna 14ma accade negli ultimi tre giorni, cioè nel 13. 14. 15. giovedì, venerdì, o sabato di tal settimana è certo che la pasqua seguente si avrà nel 9., disgiunta per una sola domenica: ma se accade ne' primi quattro si avrà disgiunta per due domeniche, cioè nel 2. Imperocchè se accade per esempio nel giovedì 13. vi restano quattro giorni della settimana cioè 12. 11. 10. 9. e poi altri sette giorni dal 2. inclusolo, a tutto l'8. e con ciò gli undici giorni per avere la luna 14. nel 2. aprile, e per essa la pasqua nel 9. Ma se la luna 14. cercata dal 9. al 15. cade ne' primi quattro giorni della settimana cioè nel 12. 11. 10. 9. per esempio nel 12., allora dall' 11. inclusolo al 2. non vi sono che 10. giorni, l'undecimo giorno è nell' 1. di aprile, e ci dovrà dare la pasqua nel 2. distante per due domeniche da quella precedente del 16.

173. Siegue da questa regola che se nella settimana dove si cerca la quartodecima pasquale non si abbiano altri giorni se non li soli quattro primi, la pasqua futura la quale si ravvicina, è sempre nota e determinata in un modo, nè vi è bisogno di conoscere la 14ma pasquale per intendere da quella di un anno dato la pasqua ventura. Per es. sia la pasqua nel 23. di aprile. La quartodecima di questa può avvenire ne' soli tre primi giorni della settimana cioè nel 16. nel 17. o nel 18. E se la concedessimo accaduta (come pur si pensa che avvenga) nel 19., sempre la 14ma sarebbe ne' primi quattro giorni della settimana, e però la pasqua ventura dovrà sempre essere distante per due domeniche cioè nel 9. di aprile.

174. Ecco un principio di ciclo noto sempre, senza bisogno di luna 14ma cioè se in un anno dato la pasqua è nel 23. aprile, quella dell'anno seguente sarà certissimamente nel 9. di aprile: ciò che si può vedere confermato dal fatto nella pasqua settima e diciottesima del ciclo esibito ad esempio, ed in tutti gli altri descritti nel capo precedente.

175. Ma dopo succeduta alla pasqua del 23. aprile l'altra del 9., la terza pasqua che siegue non è più determinabile in un modo solo: perchè se la 14ma per la pasqua del 23. accade

nel 18. o 17., la luna 14. ventura sarà nel giorno 7. o 6. cioè fra li tre ultimi giorni della settimana dal 2. al 9. aprile: e la pasqua ventura come per lo più avviene dovrà essere nel 2. di aprile. Ma se la 14ma era nel 16. di aprile; nell' anno appresso è nel 5. di aprile: ed il 5. è l'uno de' primi quattro giorni della settimana, cominciata dal 2. e la pasqua dovrà essere nel 26. marzo

176. È dunque chiaro come indicata la pasqua di un anno dato, e la sua 14ma pasquale, diviene pur nota, se questa si dee ravvicinare, la pasqua ventura: e chiaro è insieme come quando la pasqua è nel 23. di aprile, è sempre noto l'anello seguente del ciclo colla pasqua nel 9.: ciò che avendosi in questo ciclo due volte divien palese una nona parte in circa di esso.

177. E quanto al retrocedere è giusto ricordare che il mese lunare ha giorni 29. e 12. ore e non soli giorni 29. Ciò posto universalmente, se la pasqua sia nel 2. di aprile colla quartodecima nel 28. 29. o 30. di marzo la pasqua futura è nel 23. di aprile. Ma se la quartodecima sia dal 21. marzo al 27. è sempre nel 16. aprile per l'anno venturo, come si può vedere contando li 18. giorni e le 12. ore, e però li 19. giorni nella serie delle quartodecime pasquali, (§. 171.), e fissando la quartodecima nel giorno dopo il 18. vale a dire nel diciannovesimo. Ciò che pienamente congruisce con quanto si dedusse dal calendario stesso nel fine del capo V. intorno de' novilunj e delle quartodecime che sottentrano (§. 123).

178. Ed ecco pur fra le pasque che retrocedono nota sempre dalla presente una futura: cioè *nel corso di un ciclo medesimo la pasqua dopo quella del 26. marzo è sempre nel 16. aprile.* Imperocchè tutte le quartodecime le quali dal 21. al 25. marzo determinano la pasqua nel 26. marzo, mandano la quartodecima seguente al 9. aprile giorno di domenica, o dopo di questa, e con ciò la pasqua prossima a venire, indispensabilmente al 16. Questa verità riceverà più luce ancora nel §. 276.

179. E perchè nel ciclo decennovennale esposto di sopra, il 26. marzo occorre tre volte, rimangono note tre altre pasque in tal ciclo, cinque in tutto, da moltiplicare non poco il piacere su l'ampliata notizia.

180. La quartodecima nel 31. marzo, essa non può retrocedere al 20. per esservi pasquale, ma dee procedere, e procedendo cadrebbe propriamente nel 19. di aprile, come dovremo esser convinti se pigliando nell'anno seguente il dì 31. marzo come giorno in cui già corra l'undecimo per giungere alla nuova 14ma della luna ventura seguitiamo a contare sino a 29. giorni e 12. ore. Nel metodo nostro va la pasqua direttissimamente al 23. aprile senza turbamento alcuno delle domeniche pasquali. Nel metodo de' correttori non spetterebbe nè alla luna nata in marzo, nè a quella in aprile, spirando nel 18. di questo il giorno delle quartodecime pasquali secondo il concetto de' tempi del concilio Niceno: e ciò stando in quegli anni non si avrebbe luna pasquale.

181. I correttori non seguirono il metodo dei giorni 18. e delle ore aggiunte per trovare nel giorno decimo nono la nuova quartodecima, e per essa di poi la pasqua prossimamente futura la quale si allontana. Nondimeno ne' computi loro si ha lo stesso, come quelle ore siano considerate. Ma nel caso della luna 14. nel 31. marzo sentirono anch'essi l'imbarazzo su la pasqua seguente: e per istrigarsene spesso riguardarono la luna 14. nel 19. aprile come fosse nel 18. e talvolta ancora si valsero del canone che la luna 14. nel 19. aprile presuppone la quartodecima vera nel 21. marzo (§. 165). Il metodo nostro sarebbe, parmi, più razionale. E nell'ordine delle domeniche fisse è tolto per se medesimo un inciampo non piccolo per la congrua disposizione delle pasque, come via via ravviseremo sempre più luminosamente.

182. Or tutto ciò ne dee tenere persuasi per luce nuova quanto l' uso di alcuni o di tutti quei cicli potesse riuscir profittevole per la uniformità, come per lo diffondimento della cognizione. Ed avvertiremo ancora che in presente si ha qualche oscura idea delle epatte di anno in anno disgiuntamente entro il popolo: ma ne è sparita in tutto la nozione del ciclo lunare o decennovennale: eppure è questo guida principalissima a diriger le pasque! Ma ben altri sono gli utili che restano a dimostrarsene.

CAPITOLO IX.

ALTRA BUONA OPPORTUNITA' PEL CALENDARIO GREGORIANO NEL FISSAR LE DOMENICHE: COMUNI VANTAGGI. LETTURA DEL MARTIROLOGIO.

183. I lamenti di abbaglio sul calendario Gregoriano si fanno principalmente pe' giorni di luna quartodecima a' quali siegue immediatamente la domenica, pe' riscontri di non corrispondenza co' moti celesti. Ma quanto più scemano i giorni idonei per le domeniche; tanto più scemano tali vicinanze. Ridotte dunque le domeniche a sole cinque, la cagione di abbaglio o lamento diminuiscesene a proporzione: cioè per questo capo ne diviene circa sei volte minore. Tanto importa il fissarle a rendere più pregevole ancora il calendario nella sua correzione!

184. Regolato, come abbiamo detto, il giorno ultimo dell'anno ed il giorno intercalare, non potendosi più avere la pasqua se non che nel dì 26. marzo, e ne' giorni, 2. 9. 16. 23. aprile; ogni capitolo, diocesi, ordine religioso potrà formare il calendario conveniente per quelle cinque pasque da usarlo perpetuamente secondo che ne torna l'una, o l'altra.

185. E così tutti i tribunali, le università, i licei, le magistrature, e quanti son ceti li quali si regolano secondo le pasque potran fare cinque calendarj uno per ciascuna delle cinque domeniche pasquali da valere tra loro interminabilmente, secondo che l'una o l'altra pasqua ritorna.

186. I preti diverranno tutti sapienti in rubrica: e la tassa, e l'annua, nè poco nojosa confezione degli ordinarj, che chiamano, sarà terminata. Ciò che unito alla notizia più facile che avrà il popolo de' giorni festivi non solo per le domeniche, ma per tutte le altre sante celebrità darà, parmi, vantaggio riguardevolissimo di publica sacra istruzione e di eccitamento, e ritorno anche per consuetudine agli atti più puri e perfetti della religione.

187. Quanto al martirologio il metodo di leggerlo rimane lo stesso. Nondimeno vi si può aggiungere anche la feria la qual tocca al giorno il quale si annunzia del mese. Per es. si può dire: Primo gennajo, domenica prima dell'anno, *Circoncisione* ec. 2. gennajo, feria seconda ec. 3. gennajo feria 3. ec. Così di presente nell'ordinario annuo per la recita degli offizj divini si nota qual feria o festa sia ciascun giorno, perchè determinato è il principio dell'anno, e la feria che gli spetta.

Nel martirologio non si poterono notare le feste mobili, e vi si adattano e leggono secondo l'anno corrente. Nel metodo nostro si potrebbero stendere determinatamente tutti i giorni dell' Avvento dal 26. novembre che ne sarebbe la prima domenica.

Anzi come ridotte in serie o giorno certo vi si possono segnare le festività di s. Gioacchino, del Nome di Maria, del ss. Nome di Gesù, la solennità del Rosario, e quante feste sono addette a domenica certa di qualunque mese.

E vi si possono anche scrivere le tempora autunnali ed invernali come rendute proprie di giorni certi.

188. Nell'anno bisestile si farà nel 31. decembre ciò che si farebbe nel 23. febrajo seguente. Cioè nel 31. decembre per es. del 1831. si direbbe: *giorno intercalare* dell'anno 1832. *Ottava della Natività del Signore*, colla solita clausola: *ed altrove molti altri Santi martiri e confessori e sante Vergini*. Pel giorno poi della luna si dee leggere nel 31. decembre la luna stessa che si dovrà leggere nel giorno seguente intercalare per annunziare la luna del primo gennajo; essendo questo appunto il metodo che si tiene nel 23. febrajo rispetto al 24. giorno intercalare nell'ordine presente. Perocchè nel 23. si legge: *vigilia di s. Mattia apostolo: ed altrove, molti altri Santi martiri, e Confessori e sante Vergini*: e pel giorno della luna vi si annunzia il numero stesso che si torna a leggere nel giorno seguente.

189. Nè la luna di gennajo pel giorno d'intercalazione premessogli si concepisce soffrire un disagio: o si riguarda come più adulta di un giorno. Imperocchè come già fu detto (§. 83.) per ogni giorno d'intercalazione solare si computa anche dato un gior-

no lunare quantunque non espresso nel calendario, così chiedendo il numero intero de' giorni lunari nel ciclo dei 19. anni solari: dopo il quale i novilunj sono restituiti al giorno medesimo e presso che all'ora stessa nella quale questo ciclo fu cominciato (1).

190. E se il metodo di annunziare le lune si volesse migliore, dovremmo rispondere che bisognerebbe migliorare il metodo che ce ne han dato: e vedremo nel finire del capo seguente come anche ciò si possa ottenere.

CAPITOLO X.

SI SCOPRE LA MANIERA FACILISSIMA COLLA QUALE SI MUTANO I NUMERI ESPRIMENTI LE LUNE 14me OGNI VOLTA CHE ACCADE MUTAZIONE NE' CICLI DELLE DOMENICHE PASQUALI NELL'INGRESSO DE' NUOVI SECOLI. INUTILITÀ DELLE EPATTE, E DI TUTTE LE LORO DIFFICOLTÀ. STATO SEMPLICISSIMO DEL CALENDARIO, E METODO SPEDITISSIMO DI LEGGERE I GIORNI DELLA LUNA NEL MARTIROLOGIO.

191. Fra gli epici e drammatici artifizj quello piace assaissimo pel quale, allora quando ci stimiamo quasi al termine, ci troviamo pieni di nuova espettazione per lo giungere di successi non pensati. Ora è venuto fatto anche a me di riaprire lo spettacolo in guisa da vivificarne chi lo contempla. Natami la voglia di retrocedere e richiamar que' cicli delle domeniche pasquali, li quali si è mostrato valere di secolo in secolo e spesso più ancora, e considerarli, non isolati, ma uniti colle 14me loro pasquali, ne potrò far conoscere come le quartodecime si mutino, e quanto

(1) Questo giorno lunare corrispondente all'intercalare è sottinteso ma non espresso, perchè nel calendario, si considerano semplicemente i mesi lunari civili cioè con numero di giorni interi anzi che li mesi astronomici di giorni ore e minuti. Non essendo un tal giorno espresso nel calendario; per significarvelo valutato si ripete nel giorno intercalare il giorno stesso della luna annunziato nel giorno precedente.

facilmente si possano avere mutate convenientemente, secondo che si dee, quando i novilunj ritardano di un giorno, perche si dee lasciare l'intercalare ne' primi tre anni centesimi di ogni quattro secoli, o quando anticipano di un giorno i novilunj perchè la luna dentro lo spazio di 312 1/2 comincia i suoi ritorni un giorno avanti (§. 99). Or tale è questa cognizione da far quinci entro sparire tutto l'arcano della operazione, e fin que' bisogni riputati indeclinabili; sicchè il calendario apparisca, qual è, finalmente nella semplicità del suo stato.

192. Ecco il ciclo il qual vale in tutto il secolo dall' anno 1600. inclusolo sino all'anno 1699. Comincia un ciclo intero dall'anno 1615.

Numeri di oro	Lune 14me pasquali	Domeniche pasquali
1	12 A.	16 A.
2	1 A.	2 A.
3	21 M.	26 M.
4	9 A.	16 A.
5	29 M.	2 A.
6	17 A.	23 A.
7	6 A.	9 A.
8	26 M.	2 A.
9	14 A.	16 A.
10	3 A.	9 A.
11	23 M.	26 M.
12	11 A.	16 A.
13	31 M.	2 A.
14	18 A.	23 A.
15	8 A.	9 A.
16	28 M.	2 A.
17	16 A.	23 A.
18	5 A.	9 A.
19	25 M.	26 M.

193. Questo ciclo prende l' ultima sua ripetizione nell' anno 1691: tocca nell'anno 10. il 1700. nel qual anno cominciano a posticipare di un giorno i novilunj per l'intercalare che si lascia.

194. Anno 1700., decimo del ciclo

Numeri di oro	Lune 14me pasquali	Domeniche pasquali
10	4 A.	9 A.
11	24 M.	26 M.
12	12 A.	16 A.
13	1 A.	2 A.
14	21 M.	26 M.
15	9 A.	16 A.
16	29 M.	2 A.
17	17 A.	23 A.
18	6 A.	9 A.
19	26 M.	2 A.

Cominciando nell'anno 1700. i novilunj a ritardare di un giorno per l'intercalare lasciato debbono ritardare proporzionalmente anche le lune 14me, e questo ritardo influire nelle domeniche pasquali quanto può influire colla durazione sua a variarle. Paragoniamo.

Nel ciclo dal 1600. al 1699. la luna pasquale dell' anno 10. era il 3. aprilè. Nell'anno 1700. la 14. pasquale è il 4. e la pasqua al 9. Nell'anno undecimo del ciclo passato la 14. era il 23. marzo, e nel nuovo è il 24. cioè si ritarda di un giorno, e la pasqua resta nel 26. marzo. Nell'anno 12. del ciclo passato la luna 14. era l' 11. di aprile, e nel nuovo è 12. Nell' anno 13. del ciclo passato la 14. era il 31. marzo e nel nuovo è l' 1. aprile rimanendo la pasqua nel 2. E così quando i novilunj sono ritardati di un giorno tutto il risultamento è, che i numeri esprimenti la luna 14. sono accresciuti di una unità, e con ciò sono ritardate di un giorno le lune 14me, messovi la pasqua, convenientemente al giorno ritardato. E tale mutazione regna dal 1700. in tutti gli altri anni corrispondenti del ciclo.

195. Nell'anno 1710. ricomincia il nuovo ciclo: vediamo dei nove primi anni:

Parte prima del ciclo secondo.

Numeri di oro	Lune 14me pasquali	Domeniche pasquali
1	13 A.	16 A.
2	2 A.	9 A.
3	22 M.	26 M.
4	10 A.	16 A.
5	30 M.	2 A.
6	18 A.	23 A.
7	7 A.	9 A.
8	27 M.	2 A.
9	15 A.	16 A.

Nell'anno primo del ciclo passato, anno occorso nel 1691. la luna 14ma era il 12. aprile con pasqua al 16. e nel ciclo mutato la luna 14. è nel 13. un giorno dopo, rimanendo la pasqua medesima, e ciò per le domeniche distanti e fisse: nell'anno secondo la 14. era nell' 1. aprile con pasqua al 2. e nel ciclo mutato la 14. è nel 2. con pasqua mandata al 9. Nell'anno terzo la 14. era nel 21. marzo e nel ciclo mutato è nel 22. E così vediamo che quando i novilunj ritardano di un giorno tutti i numeri esprimenti le quartodecime pasquali crescono di una unità e con ciò si hanno un giorno più tardi e mandano la pasqua alla domenica conveniente, e di raro variata.

196. Si uniscano questi nove giorni come per testa degli altri dieci precedenti ed avremo il ciclo, mutato come si dee, nell'anno 1700. e predominante sino al 1799.

Ciclo I.

197. Dal 1615 al 1699.

Ciclo II.

198. Ossia ciclo primo mutato la prima volta nel 1700. e posto in uso da quell'anno, che era decimo del ciclo lunare: vale sino al 1799.

Numeri di oro	14me pasquali	Pasque	14me pasquali	Pasque
1	12 A.	16 A.	13 A.	16 A.
2	1 A.	2 A.	2 A.	9 A.
3	21 M.	26 M.	22 M.	26 M.
4	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.
5	29 M.	2 A.	30 M.	2 A.
6	17 A	23 A.	18 A.	23 A.
7	6 A.	9 A.	7 A.	9 A.
8	26 M.	2 A.	27 M.	2 A.
9	14 A.	16 A.	15 A.	16 A.
10	3 A.	9 A.	4 A.	9 A.
11	23 M.	26 M.	24 M.	26 M.
12	11 A.	16 A.	12 A.	16 A.
13	31 M.	2 A.	1 A.	2 A.
14	18 A.	23 A.	(1) 21 M.	26 M.
15	8 A.	9 A.	9 A.	16 A.
16	28 M.	2 A.	29 M.	2 A.
17	16 A.	23 A.	17 A.	23 A.
18	5 A.	9 A.	6 A.	9 A.
19	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.

199. Dunque allor quando negli anni centesimi si lascia l'intercalare, tutto l'artifizio sta nell'aggiungere via via una unità alli numeri esprimenti le lune quartodecime del ciclo precedente, e vederne e notarne la domenica prossima la quale è la dome-

(1) Questa dovrebbe essere 19. aprile ma la 14. nel 19. aprile non è qui riguardata per quartodecima pasquale, e presuppone la 14. vera nel 21. marzo e però qui si torna dal 18. aprile al 21. marzo: come se la 14. si arretra al 20. di marzo si ripassa al 18. aprile (§. 165).

nica di pasqua, e poi senza turbare l'ordine degli anni del ciclo lunare continuarlo ad usare così mutato dall'anno in cui principia il mutamento sino a nuova causa di mutazione.

Finito l'anno 1799. lasciandosi l'intercalare anche nel 1800. i novilunj ritardano di un giorno: ma dovendo insieme anticipare un giorno perchè in tale anno occorre l'equazione della luna (§. 99. 109.), il ciclo secondo rimane lo stesso anche fino al 1899., per due secoli interi.

Ciclo III.

200. Ossia ciclo primo colla seconda variazione per l' anno secolare 1900. nel quale si lascia l' intercalare e li novilunj ritardano di un giorno: e durante il quale nelle tavole pasquali di Cristoforo Clavio usate nella chiesa si ha qual siegue la serie delle quartodecime pasquali.

Numeri di oro	Lune 14me pasquali	Domeniche pasquali
1	14 A.	16 A.
2	3 A.	9 A.
3	23 M.	26 M.
4	11 A.	16 A.
5	31 M.	2 A.
6	18 A.	23 A.
7	8 A.	9 A.
8	28 M.	2 A.
9	16 A.	23 A.
10	5 A.	9 A.
11	25 M.	26 M.
12	13 A.	16 A.
13	2 A.	9 A.
14	22 M.	26 M.
15	10 A.	16 A.
16	30 M.	2 A.
17	(18) 17 A.	23 A.
18	7 A.	9 A.
19	27 M.	2 A.

si può riflettere che anche qui l'arcano della operazione si riduce ad accrescere di una unità tutti i numeri dinotanti i giorni delle lune 14me nel ciclo ultimo.

Questo nuovo ciclo vale per tre secoli: cioè dal 1900. al 1999. dal 2000. al 2099., e dal 2100 al 2199. Perchè nel 1900. si lascia l'intercalare: nel 2000. si adopera, e nel 2100. si lascia l'intercalare ma vi è l'equazione della luna. (Ved. §. 109. e Cristoforo Clavio cap. XI. §. 8. Explicat. calendar.) e con ciò vi è l'anticipazione e posticipazione di un giorno, ed il ciclo rimane lo stesso. Comincia ad applicarsi l'anno primo del ciclo.

Ciclo IV.

201. Comincia ad applicarsi nel 2200. nel quale corre l'anno 16. di questo ciclo.

Numeri di oro	Lune 14me pasquali	Domeniche pasquali
1	15 A.	16 A.
2	4 A.	9 A.
3	24 M.	26 M.
4	12 A.	16 A.
5	1 A.	2 A.
6	21 M.	26 M.
7	9 A.	16 A.
8	29 M.	2 A.
9	17 A.	23 A.
10	6 A.	9 A.
11	26 M.	2 A.
12	14 A.	16 A.
13	3 A.	9 A.
14	23 M.	26 M.
15	11 A.	16 A.
16	31 M.	2 A,
17	(19) 18 A. (1)	23 A.
18	8 A.	9 A.
19	28 M.	2 A.

(1) Questo 19. in forma di 18., è frequente nelle tavole pasquali. Ed anche il caso del ciclo primo vi appartiene: ma si notò diversamente per non esservi cicli anteriori da far ciò ravvisare col paragone.

Nel 2200. si lascia l' intercalare e ritardando i novilunj di un giorno: se ne osservano accresciuti di una unità tutti i numeri esprimenti le lune 14. e variare la pasqua se pel ritardare di un giorno sottentra altra settimana.

Nel posto 6. la quartodecima diverrebbe 19. anzi 20. di aprile e con ciò ripassa come è la regola (§. 165.) al 21. marzo colla pasqua secondo il metodo nostro al 26. marzo. E vedremo nel capo XII §. 289. che per la quartodecima lo andare dal 19. aprile al 21. marzo è crescere di una unità.

Ciclo V.

202. Pel 2300. nel quale si lascia l'intercalare.

Ciclo VI. o ripetizione del Ciclo IV.

203. Per l'anno 2400. all'anno 2499.

Numeri di oro	14me pasquali	Pasque	14me pasquali	Pasque
1	16 A.	23 A.	15 A.	16 A.
2	5 A.	9 A.	4 A.	9 A.
3	25 M.	26 M.	24 M.	26 M.
4	13 A.	16 A.	12 A.	16 A.
5	2 A.	9 A.	1 A.	2 A.
6	22 M.	26 M.	21 M.	26 M.
7	10 A.	16 A.	9 A.	16 A.
8	30 M.	2 A.	29 M.	2 A.
9	18 A.	23 A.	17 A.	23 A.
10	7 A.	9 A.	6 A.	9 A.
11	27 M.	2 A.	26 M.	2 A.
12	15 A.	16 A.	14 A.	16 A.
13	4 A.	9 A.	3 A.	9 A.
14	24 M.	26 M.	23 M.	26 M.
15	12 A.	16 A.	11 A.	16 A.
16	1 A.	2 A.	31 M.	2 A.
17	21 M.	26 M.	(19) 18 A.	23 A.
18	9 A.	16 A.	8 A.	9 A.
19	29 M.	2 A.	28 M.	2 A.

Questo ciclo entra in uso

204. Nel 2400. si ritiene l'in

nell'anno suo secondo il quale concorre coll' anno 2300. nel quale accade la mutazione: e vale fino al 2399.

Anche qui l'artifizio finale è quello di accrescere una unità a tutti i numeri esprimenti il giorno delle quartodecime, e prendere in pasqua la domenica posteriore alla giunta, eccetto che nel posto 17. dal 18. anzi 19. aprile ripassa al 21. marzo con pasqua al 26. nelle domeniche fisse.

tercalare. Ma li novilunj anticipano di un giorno per l'equazione la quale occorre della luna: per tutto risultamento si vede seguitarne che scemano di una unità tutti i numeri esprimenti le lune quartodecime, e si pigliano in pasqua le domeniche prossimiori alle lune quartodecime così scemate.

Si paragoni questo col ciclo precedente, messogli a sinistra da far ciò comodamente, e si vedrà la realtà di quanto dico.

Togliendosi in questo ciclo VI l'unità la quale si aggiunse nel V. è facile vedere che si ripassa nel ciclo IV senz' altra mutazione.

Entra in uso l'anno 7. del ciclo lunare.

Ciclo VII. o ripetizione del Ciclo V.

205. Dal 2500. al 2599. si comincia ad usare, qual si ha qui mutato, dall'anno 12. di esso ciclo.

Ciclo VIII. o Ciclo VI. diverso

206. Dal 2600. a tutto il 2899: si comincia ad usare nell' anno 17. nel quale concorre l' anno 2600.

Numeri di oro	14me pasquali	Pasque	14me pasquali	Pasque
1	16 A.	23 A.	17 A.	23 A.
2	5 A.	9 A.	6 A.	9 A.
3	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.
4	13 A.	16 A.	14 A.	16 A.
5	2 A.	9 A.	3 A.	9 A.
6	22 M.	26 M.	23 M.	26 M.
7	10 A.	16 A.	11 A.	16 A.
8	30 M.	2 A.	31 M.	2 A.
9	18 A.	23 A.	(19) 18 A.	23 A.
10	7 A.	9 A.	8 A.	9 A.
11	27 M.	2 A.	28 M.	2 A.
12	15 A.	16 A.	16 A.	23 A.
13	4 A.	9 A.	5 A.	9 A.
14	24 M.	26 M.	25 M.	26 M.
15	12 A.	16 A.	13 A.	16 A.
16	1 A.	2 A.	2 A.	9 A.
17	21 M.	26 M.	22 M.	26 M.
18	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.
19	29 M.	2 A.	30 M.	2 A.

Siccome per l'intercalare lasciato i novilunj ritardano di un giorno in questo ciclo, ed a tutti i numeri dinotanti il giorno delle lune quartodecime si aggiunge l' unità tolta nel ciclo VI è chiaro che si debba ripassare al ciclo penultimo ossia nel caso nostro al ciclo V.

Ritardandosi nel 2600. per l'intercalare lasciato i novilunj di un giorno, anche le lune 14me sono ritardate di un giorno, aumentandosi di una unità tutti i numeri li quali ne segnavano il giorno, come si osserva, fatto il paragone col ciclo V e se ne hanno i pochi variamenti nelle

come appunto succede. Ond' è che il ciclo VII è ripetizione del V, ed il VI è ripetizione del IV.

domeniche le quali succedono dopo la giunta.

Nel numero 9. vi è stato arbitrio del correttore; risparmia una pasqua troppo sollecita, avendone secondo i metodi antichi dovuto rimandare la luna 14. al 21. marzo (165).

Nel 2700. si lascia l'intercalare, ma vi è l'equazione della luna e tutto rimane lo stesso. Nel 2800. l'intercalare si usa e di nuovo si ritiene l'ordine stesso. Ecco un ciclo che vale per tre secoli con ritorno continuo di un periodo decennovennale sempre lo stesso, e facilissimo da ritenerlo anche a memoria. Le domeniche non fisse, non lasciano giungere a noi tanta uniformità.

207. Per l'anno 2900., e due secoli appresso fino all' anno 3099. entra il ciclo IX di ordine, o VII diverso.

Nel 2900. si lascia l'intercalare, ed i novilunj ritardano di un giorno. Esaminando ciò che succede nelle lune quartodecime, se ne trovano accresciuti di una unità tutti i numeri li quali esprimono il giorno di esse quartodecime, e, se la unità cresciuta ciò chiede, passar la pasqua alla domenica seguente.

Anche nel 3000. l'intercalare si lascia ma bisognando l'equazione della luna; quanto si dovrebbe ritardare, tanto si deve anticipare, e però non si fa mutamento e vale il ciclo fino al 3099.

Il ciclo VIII o VI diverso esce di uso nell'anno 12. e nel 13. entravi il ciclo IX di ordine, concorrendo l'anno 13. coll'anno 2900.

Cic. IX. o VII. diverso.			Cic X. ovvero VIII. diverso. 208. Dal 3100. al 3399.	
Numeri di oro	14me pasquali	Pasque	14me pasquali	Pasque
1	18 A.	23 A.	(1) 18 A.	23 A.
2	7 A.	9 A.	8 A.	9 A.
3	27 M.	2 A.	28 M.	2 A.
4	15 A.	16 A.	16 A.	23 A.
5	4 A.	9 A.	5 A.	9 A.
6	24 M.	26 M.	25 M.	26 M.
7	12 A.	16 A.	13 A.	16 A.
8	1 A.	2 A.	2 A.	9 A.
9	21 M.	26 M.	22 M.	26 M.
10	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.
11	29 M.	2 A.	30 M.	2 A.
12	17 A.	23 A.	(2) 17 A.	23 A.
13	6 A.	9 A.	7 A.	9 A.
14	26 M.	2 A.	27 M.	2 A.
15	14 A.	16 A.	15 A.	16 A.
16	3 A.	9 A.	4 A.	9 A.
17	23 M.	26 M.	24 M.	26 M.
18	11 A.	16 A.	12 A.	16 A.
19	31 M.	2 A.	1 A.	2 A.

Nel 3100. si lascia l'intercalare ed i novilunj ritardano di un giorno: nel 3200. l' intercalare si ritiene, e nel 3300. si lascia, ma si ha l'equazione della luna, e però tutto resta lo stesso per tre secoli. Per tanto col semplice aumentare di una unità tutti i numeri esprimenti le lune quartodecime, e supplire dove bisogna le domeniche prossime per la pasqua si è provveduto per tre secoli. Di guisa che il ciclo primo

(1) Questo dovrebbe esser 19. aprile e con ciò 21. marzo secondo gli antichi. Clavio ha qui fatto valere l'arbitrio usando 18. per 19: cui tiene per quartodecima, senza voler parere di tenerla.

(2) In Clavio è scritto 17. Ma dal plenilunio medio si vede che è 18. se Clavio si vale dell'arbitrio, poi lo corregge. Nel sistema delle domeniche fisse niente importa; la pasqua rimane la stessa in ambedue li casi notati.

si viene leggerissimamente diversificando e presentando per secondo, per terzo, per quarto ec. per decimo, salvo gli arbitrj che altri vi soprappone, come Clavio ha qui fatto nell'anno primo e nel 12. quantunque ciò non induce divario nel nostro sistema.

Il ciclo primo esposto nel §. 198. co' tenui mutamenti del decimo che qui presentiamo, è posto in uso nell'anno quarto: perchè l'anno 3100. è quarto del ciclo decennovennale.

Cic. XI. o IX. diverso.

209. Dal 3400. si prende in uso l'ultimo anno del ciclo, e vale sino a tutto il 3499.

Cic. XII. o X. diverso.

210. Dal 3500. al 3599. Entra in uso nell'anno 5.

Numeri di oro	14me pasquali	Pasque	14me pasquali	Pasque
1	21 M.	26 M.	22 M.	26 M.
2	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.
3	29 M.	2 A.	30 M.	2 A.
4	17 A.	23 A.	18 A.	23 A.
5	6 A.	9 A.	7 A.	9 A.
6	26 M.	2 A.	27 M.	2 A.
7	14 A.	16 A.	15 A.	16 A.
8	3 A.	9 A.	4 A.	9 A.
9	23 M.	26 M.	24 M.	26 M.
10	11 A.	16 A.	12 A.	16 A.
11	31 M.	2 A.	1 A.	2 A.
12	(19) 18 A.	23 A.	(1) 21 M.	26 M.
13	8 A.	9 A.	9 A.	16 A.
14	28 M.	2 A.	29 M.	2 A.
15	16 A.	23 A.	17 A.	23 A.
16	5 A.	9 A.	6 A.	9 A.
17	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.
18	13 A.	16 A.	14 A.	16 A.
19	2 A.	9 A.	3 A.	9 A.

(1) Dal 18. anzi 19. aprile si avrebbe il 20. aprile: ma questa non è più considerata per 14. pasquale, e presuppone la 14. pasquale nel 21. marzo, e si richiama come altre volte (§. 199).

In questo ciclo IX diverso le lune quartodecime ritardano di un giorno per l'intercalare lasciato.

Lasciandosi l'intercalare, e ritardando i novilunj di un giorno, per tutta mutazione li numeri esprimenti le lune 14. si accrescono di una unità.

Cic. XIII. o IX. diverso.

211. Dall'anno 3600. al 3699.

Nel 3600. si ritiene l'intercalare, ma si ha l'equazione della luna ed i novilunj ne anticipano di un giorno.

Cic. XIV. o X. diverso.

212. Dal 3700. al 3799. comincia ad applicarsi nell'anno 15. il quale concorre coll'anno 3700.

Numeri di oro	14me pasquali	Pasque	14me pasquali	Pasque
1	21 M.	26 M.	22 M.	26 M.
2	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.
3	29 M.	2 A.	30 M.	2 A.
4	17 A.	23 A.	18 A.	23 A.
5	6 A.	9 A.	7 A.	9 A.
6	26 M.	2 A.	27 M.	2 A.
7	14 A.	16 A.	15 A.	16 A.
8	3 A.	9 A.	4 A.	9 A.
9	23 M.	26 M.	24 M.	26 M.
10	11 A.	16 A.	12 A.	16 A.
11	31 M.	2 A.	1 A.	2 A.
12	(19) 18 A.	23 A.	21 M.	26 M.
13	8 A.	9 A.	9 A.	16 A.
14	28 M.	2 A.	29 M.	2 A.
15	16 A.	23 A.	17 A.	23 A.
16	5 A.	9 A.	6 A.	9 A.
17	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.
18	13 A.	16 A.	14 A.	16 A.
19	2 A.	9 A.	3 A.	9 A.

Fino a tutto l'anno nono del ciclo decennovennale si usa il ciclo precedente: nell'anno decimo sottentra l'uso del ciclo XIII presente.

Per l'intercalare lasciato nel 3700. si vede riaggiunta una unita a tutti li numeri dinotanti il giorno delle lune quartodecime. E con ciò questo ciclo si

Per l'anticipazione de' noviluuj non risulta altra mutazione nelle lune quartodecime se non questa che i numeri esprimenti i giorni delle lune quartodecime si diminuiscono di una unità.

Fatta tal diminuzione le lune quartodecime tornano quali erano nel ciclo penultimo cioè nel trova lo stesso col ciclo XII, come si ravvisa fattone il paragone. Il XII poi è lo stesso del X diverso; essendo finora occorse quattro ripetizioni. Meglio era tralasciare questi cicli ripetuti ma si volle presentare all'occhio la realtà della ripetizione.

ciclo XI ossia si rimette in uso il ciclo IX diverso dal 3600. al 3699., ma cominciandolo ad usare nell'anno decimo di esso ciclo.

Ciclo XV.

ovvero XI. diverso.

213. Si applica come siegue dall'anno 3800., primo del ciclo.

Ciclo XVI.

o XII. diverso.

214. Dal 4100. al 4199. Comincia ad applicarsi l'anno 16. il quale concorre coll'an. 4100.

Numeri di oro	14me pasquali	Pasque	14me pasquali	Pasque
1	23 M.	26 M.	24 M.	26 M.
2	11 A.	16 A.	12 A.	16 A.
3	31 M.	2 A.	1 A.	2 A.
4	(19) 18 A.	23 A.	21 M.	26 M.
5	8 A.	9 A.	9 A.	16 A.
6	28 M.	2 A.	29 M.	2 A.
7	16 A.	23 A.	17 A.	23 A.
8	5 A.	9 A.	6 A.	9 A.
9	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.
10	13 A.	16 A.	14 A.	16 A.
11	2 A.	9 A.	3 A.	9 A.
12	22 M.	26 M.	23 M.	26 M.
13	10 A.	16 A.	11 A.	16 A.
14	30 M.	2 A.	31 M.	2 A.
15	(18) 17 A.	23 A.	(19) 18 A.	23 A.
16	7 A.	9 A.	8 A.	9 A.
17	27 M.	2 A.	28 M.	2 A.
18	15 A.	16 A.	16 A.	23 A.
19	4 A.	9 A.	5 A.	9 A.

Vale dall'anno 3800., inclusolo, al 4099. per tre secoli interi. Nel 3800. si lascia l'intercalare: e si vede aggiunta una unità a tutti i numeri esprimenti le lune 14. pasquali. Nel 3900. si lascia l'intercalare: ma vi è l'equazione della luna: e tutto resta lo stesso. Nel 4000. l'intercalare si ritiene, e però non vi è più mutazione sino al 4100.

Nel 4100. si lascia l'intercalare: li novilunj posticipano di un giorno, e così ne posticipano le lune quartodecime determinanti la pasqua. E l'operazione si riduce ad aggiungere una unità a tutti i numeri esprimenti il giorno delle quartodecime pasquali.

Ciclo XVII o XIII diverso.
215. Comincia dall'anno 4200.

Ciclo XVIII o XIV diverso.
216. Comincia dopo l'anno 4499.

Numeri di oro	14me pasquali	Pasque	14me pasquali	Pasque
1	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.
2	13 A.	16 A.	14 A.	16 A.
3	2 A.	9 A.	3 A.	9 A.
4	22 M.	26 M.	23 M.	26 M.
5	10 A.	16 A.	11 A.	16 A.
6	30 M.	2 A.	31 M.	2 A.
7	18 A.	23 A.	(19) 18 A.	23 A.
8	7 A.	9 A.	8 A.	9 A.
9	27 M.	2 A.	28 M.	2 A.
10	15 A.	16 A.	16 A.	23 A.
11	4 A.	9 A.	5 A.	9 A.
12	24 M.	26 M.	25 M.	26 M.
13	12 A.	16 A.	13 A.	16 A.
14	1 A.	2 A.	2 A.	9 A.
15	21 M.	26 M.	22 M.	26 M.
16	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.
17	29 M.	2 A.	30 M.	2 A.
18	17 A.	23 A.	(18) 17 A.	23 A.
19	6 A.	9 A.	7 A.	9 A.

Vale sino al 4499. per tre secoli. Entra in uso l'anno 2. del ciclo lunare.

Nell'ingresso del 4200. si lascia l' intercalare: e li numeri indicanti il giorno delle lune quartodecime si trovano tutti accresciuti di una unità. Nel 4300. si lascia l'intercalare, ma si ha l' equazione della luna: ossia vi sarebbe l' anticipazione come la posticipazione di un giorno in tutti i novilunj e lune quartodecime: una cosa compensa l' altra, nè vi è mutazione. Nel 4400. l' intercalare si ritiene, e con esso il ciclo medesimo.

Vale dall'anno 4500. diciassettesimo del ciclo decennovennale sino all'anno 4699. per due secoli.

Nel 4500. si lascia l' intercalare e li novilunj ritardano: nel 4600. non si ha mutazione: perchè si lascia l' intercalare e se ne avrebbe il ritardo di un giorno nei novilunj, ma vi è l'anticipazione di un giorno per l'equazione della luna: e perciò questo ciclo vale 2. secoli.

Nell'anno settimo si usò l'arbitrio di ritenere il 18. quando sarebbe 19. Nel nostro metodo non induce alteramento alcuno: ma in quello de' correttori la 14. pasquale avrebbe dovuto retrocedere al 21. marzo.

Anche il paragone di questi due cicli ci riduce a vedere che nell'occorrere il ritardo di un giorno ne' novilunj soddisfasi a tutto il bisogno pel trovamento della pasqua con aggiungere una unità a tutti li numeri esprimenti le quartodecime del ciclo precedente. Le quartodecime del ciclo destro presentano questa giunta in confronto del sinistro.

Osservabilissima è l'equazione della luna per l'anno 4300. da conservare il ciclo XVII. Essa è l'ultima delle otto equazioni lunari da fare in 25. secoli (§. 108): vuol dire si farà dopo quattro anni centesimi, e non dopo tre solamente.

La prima equazione della luna nel calendario è segnata (§. 109.) nell'anno 1800. da valere sino al 1899. Da questa già finita comincia propriamente il periodo delle otto equazioni terminate nel 4300. da valere fino al 4399. Tanto che l'equazione del 1800. è come termine di altro periodo antecedente.

Ciclo XIX di numerazione e di ordine o XV diversi

217. Dall'anno 4700. vale sino al 4999. per tre secoli: l'anno 4700. è l'ottavo del ciclo lunare.

Numeri di oro	Lume 14me pasquali	Domeniche pasquali
1	27 M.	2 A.
2	15 A.	16 A.
3	4 A.	9 A.
4	24 M.	26 M.
5	12 A.	16 A.
6	1 A.	2 A.
7	(1) 21 M.	26 M.
8	9 A.	16 A.
9	29 M.	2 A.
10	17 A.	23 A.
11	6 A.	9 A.
12	26 M.	2 A.
13	14 A.	16 A.
14	3 A.	9 A.
15	23 M.	26 M.
16	11 A.	16 A.
17	31 M.	2 A.
18	18 A.	23 A.
19	8 A.	9 A.

Nell'anno 4700. si lascia l'intercalare e sottentra il ciclo presente: nel 4800. l'intercalare si ritiene, e prosiegue l'ordine stesso: nel 4900. si lascia l'intercalare ed i novilunj posticipano di un giorno: ma di un giorno ancora debbono anticipare per l'equazione della luna, e però non vi è mutazione sino all'anno 5000., nel quale si lascia l'intercalare. E così questo ciclo dura tre secoli.

218. Esaminando il corso tenuto nella successione de' cicli, il primo ciclo si muta per picciole variazioni nel secondo, il secondo nel terzo, il terzo nel quarto ec. il diciottesimo nel

(1) Transito del 19. aprile al 21. marzo (§. 165).

decimonono ec., sino che ritorni il primo, qual si avea, nella prima sua mossa. Nel primo ciclo a tutto il quarto la prima pasqua si ha nel 16. aprile, nel ciclo quinto la prima pasqua si ha nel 23. di aprile, nel ciclo XI si ha nel 26. marzo, nel XVIII si ha nel 2. aprile sino che passi alla domenica del 9. aprile e torni a quella del 16. e l'ordine si restituisca. Dond'è che possiam dire che in tutti questi transiti si ha sempre il primo ciclo con alcune leggere variazioni.

219. Or questo ne deè convincere che tali cicli o periodi decennovennali di quartodecime con domeniche pasquali fisse sono così congiunti, che determinato il primo ciclo, restano determinati per natura loro tutti gli altri, e si posson descrivere e presentare se gli andamenti s'intendano di tale determinazione, come a punto furono da noi descritti e presentati:

220. Inoltre ne dee convincere che non solo tutti i cicli decennovennali delle quartodecime pasquali sono legati fra loro con ordine e rapporto certo; ma che anche li termini o parti di ciascun ciclo sono dipendenti fra loro le une dalle altre. Imperocchè se le parti o termini non fossero vincolati per tali rispetti, dovrebbero gl'interi cicli restare informi e senza legge niuna; ciò che è falso, come si vede in questo e ne' capi antecedenti. È dunque necessità concludere che le parti o quartodecime di ciascun ciclo sono vincolate fra loro; in guisa che determinatane una di un dato secolo ed anno, sia già messo ciò che determina e fa intendere le altre, se la intelligenza di chi le considera vi si pareggia.

221. Dal che risulta finalmente che data una sola quartodecima pasquale di un dato secolo ed anno siano determinate tutte le altre di tutti i cicli, nè si possa discordare e variare a capriccio. Ma questo addito qui come preludio per chiarezza nel restante di questo capitolo: tale verità però riceverà luce piena nei capitoli prossimi, ove faremo vedere come via via si passi dal termine che precede all'altro che segue, e per tal mezzo ancora da ciclo a ciclo sino ad esaurirne il bisogno.

222. Ritenendo sempre un ciclo medesimo, alle quartodecime del quale si aggiunga o tolga l'unità negli anni centesi-

mi convenientemente, e continuandolo ad usare così mutato nell' anno in cui s'imbatte coll' anno centesimo o della mutazione, potrebbe, paragonando lo stato primo del ciclo con quello in cui si trova di presente o con altro stato qualunque, vedersi quante posticipazioni siano accadute nelle lune quartodecime e però nei noviluni ancora. Per esempio, nello stato primo del ciclo qui descritto la prima luna quartodecima era nel 12. aprile. E questa scorre sino al 18. aprile, presso due volte in principio di ciclo, ma l'ultima con realtà di 19. secondo le tavole di Clavio. E poi passata al 21. marzo si trova nell'ultimo stato al 27. marzo. Donde si vedono 14. posposizioni fino all'anno 4999. Quando dunque ne saranno seguite altre 16., seguela che resta dal 27., escluso, di marzo al 12. incluso di aprile, noi ci troveremo di nuovo colla luna quartodecima pasquale nel 12. aprile: vuol dire dee ricominciare il ciclo primo.

223. In Cristoforo Clavio si ha (c. 12. p. 148. *della spiegazione del calendario*) una tavola delle posposizioni della luna, la quale per comodo particolare di lui nel dare esempj da facilitare il compnto in continuazione lunghissima di anni, comincia la serie de' giorni di posposizioni o ritardi nell'anno 1900. quando erasi già fatta una posticipazione secondo l'ordine reale delle cose: ora egli segna la posposizione decimaquarta nell'anno 5000. e decimaquarta sarà pur la nostra nel 5000., se tolgasi una unità come da Clavio fu tolta in principio. Egli segna la posposizione 29. nell'anno 8500. Ciò stando, per la numerazione nostra reale la quale precede di una unità, noi ci troveremo in quell'anno nella trentesima posposizione, ossia nella quartodecima pasquale del 12. aprile, vale a dire ci troveremo di nuovo col ciclo primo.

224. E se nel 8000., o in altro bisestile antecedente, l'intercalare che si conserva si lasciasse, perchè ad ogni 72. secoli un intercalare soprabbonda come fu detto (§. 20.), e perchè nel giuguere a quegli anni (se vi si giunge) si dovrà senza meno provedere che si lasci nel continuare le tavole pasquali; si avrebbe la mutazione 29., per noi trentesima, nell'anno 8200. secondo quella tavola: vale a dire si avrebbe in quell'anno pel

quale il Clavio giudicò che bisognasse seguir nuova tavola delle epatte (§. 126). Ma nel metodo nostro tra le domeniche fisse, niun bisogno ulteriore si ha di emenda: perchè tornata la prima quartodecima stessa conviene che tutto il ciclo e quanti lo seguitarono ritorni come per le cose anzidette s' intende (1) e più manifestamente assai vedremo nel capo che siegue.

225. Fra li diciannove cicli descritti di sopra il ciclo VI. è ripetizione del IV, il ciclo VII è lo stesso del V. Il ciclo XIII è lo stesso che l' XI, ed il ciclo XIV è ripetizione del XII. Sicchè di diciannove cicli quindici sono li diversi fra loro. Il primo poi si suppone avanti che possa contarsene ogni diversità o giunta fatta di una unità. Quanti dunque sono i cicli diversi meno uno tanti sono i giorni posticipati: ciò che si accorda col detto poc'anzi (§. 222).

226. Per quante poi siano le variazioni del ciclo vi si discerne limpidissimamente che tutto l'artifizio o risultamento a decidere e far conoscere la pasqua si riduce a questo: che se negli anni centesimi i novilunj ritardano di un giorno per l'intercalare lasciato, si aggiunge una unità a tutti i numeri esprimenti le quartodecime pasquali: e se i novilunj anticipano di un giorno per la equazione della luna si toglie una unità a tutti i numeri indicanti il giorno delle lune quartodecime pasquali. E se per la unità aggiunta o tolta la domenica pasquale ne posticipa o anticipa; si dee sostituire la domenica così mutata nel posto della variazione. Qua si riduce tutto l' arcano, e qua tutto l' intento dell'artifizio.

227. Or lo aggiungere o togliere una unità nelle quartodecime pasquali si esegnisce senza bisogno affatto nè de' novilunj

(1) Quante mutazioni accadono nella quartodecima primiera del ciclo primo, tante pur se ne fanno nelle quartodecime successive del medesimo ciclo primo. Or se per le trenta mutazioni o giunte nella quartodecima primiera debbe essa ritornare qual'era nella prima sua mossa, per la stessa ragione in forza delle 30. mutazioni o giunte debbono tornare, quali erano, tutte le quartodecime successive del ciclo primo nella prima sua mossa. E per ciò deve ritornare tutto intero il ciclo primo, e quindi a mano a mano pur gli altri, che ne dipendono.

di alcun mese, nè delle epatte lunari annue, nè di quanti avvertimenti vi si fan sopra per trovarne il novilunio regolatamente.

228. Ne dobbiamo dunque concludere che la tavola stesa delle epatte e quelle epatte descritte e replicate per serie dal XXX all' I nel calendario ossia per tutti i giorni de' mesi sono cosa affatto indifferente o di niun bisogno per trovare ed ordinare e far conoscere le pasque in tutto l' avvenire. Imperocchè dopo ordinato un primo ciclo di lune quartodecime pasquali per osservazioni risguardanti la luna, e suoi periodi, in tutti i secoli futuri, almeno in quanti il Clavio ne ha steso per ordinare la festa della pasqua, non si dee far altro in caso di posticipazioni, o di anticipamenti di novilunj se non aggiungere o togliere una unità a tutti i numeri esprimenti le quartodecime pasquali, variandone a destra, se bisogna, la domenica corrispondente.

229. E così sparisce pur l' inciampo delle due epatte concentrate in un giorno medesimo nel V febrajo, nel V aprile ec. per le quali quando si dee discendere da una serie in altra, par discendere senza che discendasi, e donde sorsero le ansietà di Clavio stesso, e li metodi varj delle epatte per quell' incontro. Imperocchè nel metodo nostro se le unità sono da aggiungere; si aggiungono alla quartodecima pasquale senza ostacolo alcuno, insino a tanto che per la trentesima addizione torna la quartodecima che si ebbe nel primo de' cicli. Ma quelle due epatte concentrate in un giorno riescono affatto inutili per uso della pasqua, anche in forza delle domeniche fisse come altrove fu dimostrato (§. 130).

La questione, qual sia la epatta da riguardare come principio di qualunque dei cicli delle epatte sia che nel ciclo apparisca l' asterisco * sia che non vi apparisca cesserà pur essa insieme coi cicli epattali che la occasionarono (1).

230. Quando si prese a correggere il calendario, l'invenzione della tavola stesa delle epatte, e delle 30. epatte scritte per serie ne' successivi giorni di ogni mese incominciando dal primo gen-

(1) Clavius. *Apologia Calendarii novi adversus Michaelem Mestlinum* lib. 2. cap. 4.

najo per discenderne parve tanto segnalata e maravigliosa, e da onorare; che Gregorio XIII riputò bel garbo nominarne l'autore, già defonto, Luigi Gigli, e mandarla a tutti i principi ed alle accademie più celebri dell' Europa per udirne il loro parere su l'uso che sen volea fare nella correzione. Queste epatte e loro serie chiamate da chi le dava *propagazione del numero di oro*, ebbero accoglienza lietissima, ed uso, e successione di ammirazione fino al presente. Chi avrebbe potuto immaginare che dopo due secoli e mezzo nell'esame stesso del calendario Gregoriano quelle epatte e loro schieramento si scoprano essere in tutto inutili appunto per l'uso di anticipare o posticipare i novilunj, da contarne e trovarne le quartodecime pasquali, pel quale furono introdotte? Da quanto abbiam veduto non bisognano per tale operazione nemmeno i novilunj, e molto meno di tutti i mesi. Perocchè tutto l'artifizio è quello di aggiungere nel bisogno o togliere una unità ai numeri esprimenti il giorno delle quartodecime pasquali nel ciclo che già si avea come fu dichiarato.

231. Se pe' correttori fosse stato presentato a Gregorio XIII un ciclo decennovennale, quale è il primo da noi descritto, e quale valse dopo la correzione sino all'anno 1700., esclusolo, e gli fosse stato fatto ravvisare che quel ciclo solo, col aggiungere o togliere convenientemente una unità negli anni centesimi designati, e poi determinare le domeniche sarebbe senz'altro valuto sino al 5000., e più oltre perfino a tanto che si scoprisse il bisogno di una nuova correzione; avrebbe mai egli quel pontefice riputato degna di tanta ammirazione quella scala di epatte? o l'avrebbe accettata mai nel suo calendario, con tante eccezioni e cautele, quante i correttori ce ne han date? tanto più che pochissimi sono che le sappiano intendere o vogliano pazientare sino a trovarne l'ultimo intendimento, mentre il calendario è diretto alla facile istruzione del comune? Ma tale è la condizione delle invenzioni dell'uomo. Quelle che in un secolo parvero maravigliose, in altro si trovano mancanti di ogni uso, e lasciate a sestesse, non senza il rimprovero che ci piacquero.

232. Non fu dunque consiglio lodevole quello di ordinare i calendarj ai novilunj di tutti i mesi per dar mostra di racco-

gliere le quartodecime pasquali. Imperocchè s'indusse un bisogno che non vi era. Si dovea l'intento limitare alla ricerca della luna 14ma pel solo mese lunare destinato per la pasqua, quale è il mese lunare la luna 14. del quale cade nell'equinozio di primavera solito fissarsi nel 21. marzo, o la quale prima infra tutte e prossima gli succede : si dovea dico, l' intento a questo limitare senza moltiplicare i fastidj e gl'imbarazzi per trovarla; apparecchiandovisi come da lontano. A chi vuole procedervi, è principalissima regola in ogni questione simplicizarne lo stato: e nell' argomento presente si è cominciato, o rimasto nel costume di sopraccaricarlo.

233. L'indirizzo non giusto preso ridusse i correttori a disporre per l' epatte i novilunj posticipati di un giorno in circa (§. 118.) affinchè la 14. pasquale si avesse anch'essa posticipata, e si scansasse il pericolo dell' imbattersi la pasqua nostra con quella degli ebrei. Questo era un rendere inaccurato il tutto per essere accurati, e diciamo più nettamente, per esser canti in una sola parte.

La luna 14ma pasquale non solo cerca di esprimere la luna 14. reale pasquale, ma insieme risente l'arbitrio della chiesa nel predisporla, a fine di ordinare un metodo il quale sia commodo, e noto a tutti precedentemente per la serie di tempo lungo, onde siano uniformi nella celebrazione della pasqua. Ma quanto ai novilunj e plenilunj e lunazioni intere degli altri mesi, a qual fine mai vi si unirebbe l'arbitrio? La verità porta, che si annunzino quali sono, e non quali non sono. Eppur tanto calcolo vi si profuse (1)!

234. Dopo il concilio Niceno il mese pasquale fu concepito di 29. giorni: ma pe' correttori fu talvolta divulgato come di 30. appunto per lo stato delle epatte (§. 125). Questo disordine per la compagnia cessa anch'esso rimandate al silenzio in che erano

(1) Per aver tale cognizione perchè (Clavio dice) *ad plurima annorum millia novilunia media supputavi*. Explicat. calend. cap. XI. §. 10. pag. 150.

l'epatte, e considerato il mese pasquale da se stesso qual' è veramente.

235. Si dirà: tolte quelle epatte stese per tavole o per serie ne' giorni de' mesi, non si potrà più leggere il giorno della luna ne' martirologj, mentre l'uso antichissimo della chiesa porta che vi si legga.

Si risponde primieramente che ciò non sarebbe una perdita: perocchè si lascerebbe di annunziare cosa la quale non va propriamente, come si legge.

Si nota ancora, che dove le lune si annunziano latinamente per calende, antecedenze di calende, e per none, per Idi e rapporti loro, prima è trascorsa la voce annunziatrice che siasi potuto farne il riscontro colla maniera nostra presente di misurare: e però nemmeno si riceve la cosa da perdere. Tanto più che fra gli ecclesiastici da coro niun forse attende alla luna e suoi moti, osservati piuttosto per le vicende nautiche, meteorologiche, o dell'agricoltura.

Se poi le lune nel martirologio si annunziano in lingua volgare tra' laici; questi per lo meno le trascurano, ravvisando che l'annunzio de' giorni lunari non ben corrisponde a quanto tra loro se ne dice, o conosce senza i martirologj. La perdita dunque che dicono non sarebbe perdita propriamente. E li tre giorni ultimi avanti la pasqua giovedì, venerdì e sabato, procedono come santissimi, e niente vi si legge di martirologio. E spessissimo in quel venerdì o sabato occorre la luna 14. determinante la pasqua (1).

(1) Bisognava che l'epatte fossero così disposte pel calendario, come se il mese lunare sia per ordinario, quale si concepisce, (§. 73.) ora di 30., ed ora di 29. giorni. Nondimeno per le disposizioni appunto dell' epatte spesso accade che il mese lunare si abbia o si legga due o più volte successivamente di 29. giorni o di 30. Per tanto il Clavio *explication. calendarii* cap. 17. §. 15. scrive: *Hinc quoque colligitur propter embolismos ac saltum* (usato nella tavola stesa dell'epatte dopo l'anno 19.) *lunae non semper progredi lunationes alternis per* 30. *et* 29. *dies, ut eorum conditio, naturaque postulare videtur; sed contingere nonnunquam duas lunationes continuas, modo dierum* 30., *modo* 29. *ut ex superioribus lunatio-*

In secondo luogo si risponde che non leggeremo i giorni lunari col metodo de' correttori, e non già che non potremo affatto leggerli e per vie più spedite e sicure. Certamente al presente in tutti i lunarj, in tutti gli ordinarj, e metodi per la recitazione degli offizi divini si registrano i novilunj, i plenilunj, i quarti, primo ed ultimo della luna in ogni mese per l' anno corrente calcolati ai meridiani rispettivi senza dipendenza dai calendarj disposti per la celebrazion della pasqua: anzi ne' lunarj ed ordinarj è notato anche il numero 29. o 30. de' giorni che ha la luna di mese in mese. Da tali registri si raccolga qual giorno della luna corra nel primo dì gennajo, e da tal giorno lunare sarà noto come si annunzj la luna in tutto il resto dell' anno. Imperocchè nel martirologio avanti a ciascun giorno del mese sono descritte per ordine trenta lettere (1), diciannove pic-

num tabulis liquido constat: et, quod magis mirum videatur, fieri posse in anno bissextili propter diem intercalarem ut tres vel quatuor lunationes continuae comprehendant dies 30. . . *Imo quod absurdius videri possit, lunatio incipiens in februario ab aliqua harum epactarum XXIV, XXIII, XXII, XXI, XX, XIX, XVIII, XVII, XVI, XV, XIV, XIII, XII, XI, X, IX, VIII, VII, VI, V. quae dies* 30. *in calendario complectictur, efficitur in anno bissextili dierum* 31. *propter diem intercalarem ei additum.*

Hoc autem quod dictum est de continuatis duabus pluribusque lunationibus 29, *et* 30. *dierum novum atque absurdum censeri non debet; cum id ratio cujuscumque cicli postulet, factumque fuerit apud veteres computistas in ciclo aurei numeri ec.*

Al ciclo dunque si rimanda tutta l'aggiustatezza.

(1) E sono quelle appunto premesse alle serie della tavola stesa delle epatte. E però sono quelle stesse ciascuna delle quali fu assegnata ad indicare una delle trenta *epatte* (§. 89).

Queste sono le lettere famose dette del *Martirologio*: tali di condizione che in ogni anno quella è la lettera del Martirologio la qual corrisponde all'epatta dell'anno corrente.

Sono tutte trenta scritte innanzi a ciascun giorno dell' anno con sotto un numero arabo. E questo è l'arcano rapporto tra le epatte e que' numeri e lettere. Davanti al giorno primo di gennajo dal quale giorno dipende il progresso di tutti gli altri giorni, il numero posto sotto di ogni lettera è il numero, esprimente l' epatta di ciascuna, ingrandito di una unità. Per es. l'*a* piccolo è la lettera dell'epatta I, il b della epatta II

cole ed undici majuscole, sempre le stesse di forma e di ordine. Cominciando dal primo gennajo sotto ciascuna lettera è scritto un numero sino al 30. in guisa che nella lettera per es. sotto la quale nel primo di gennajo è scritto 2. nel secondo di gennajo è scritto 3. ec. e così nel terzo di gennajo e scritto 4. ec., e siegue l'incremento sino al 30. che è termine della lunazione, come è segnata nel calendario in gennajo: e dopo il 30. ricomincia l'ordine dal 1. al 2. 3. un'altra volta sino al 29. o 30. per gli altri mesi. E da ciò seguita che se da' ragguagli fatti troviamo per es. che nell'ingresso al dì primo di gennajo la luna ha già 3. giorni; conto un altro giorno che passa nel primo stesso di gennajo e cerco la lettera posta sopra il 4. la quale è c. piccolo ed il numero espresso sotto questa lettera in tutto il resto dell'anno indicherà il giorno della luna come ne' calendarj ordinati per epatte. E se mai succedesse alcun inciampo o dubbio si potrà correggere colla tavola annua medesima la quale si premette agli ordinarj su li novilunj, plenilunj ec. e la quale ci servi di regola per leggere la luna sin dal primo di gennajo.

il c della epatta III ec. E sotto l'a è scritto non l'uno ma 2, sotto il b è scritto non il 2 ma 3, sotto il c il 4 ec. E poi nei giorni seguenti ciascuno de' numeri di queste lettere cresce di una unità come crebbe nel primo gennajo, finchè si giunge al 30. E poi si ricomincia e procede come chiede la lunazione seguente di 29 o 30 giorni.

Si tenne quest'ordine perchè l'epatta è il numero dei giorni che ha la luna nel finire dell'anno. Or questo numero de' giorni della luna, unendovi il giorno lunare che si deve annunziare del primo gennajo cresce di un giorno. E però sotto la lettera di qualunque delle 30. epatte nel davanti al primo gennajo si trova scritto il numero di essa epatta ingrandito di una unità: il quale raccresciuto poi via via di altra unità negli altri giorni successivi non può non indicare l'andamento del mese lunare, il suo termine, e nuovo principio.

Ma qui che si vuole pensare ai giorni della luna com'è nel cielo e non come nel calendario, si trascura questo rapporto: e si parla unicamente dell'utile che può aversi da quelle lettere, e da que' numeri.

Si avverte che nel sistema delle domeniche fisse la tettera F grande in corsivo destinata per l'epatta 25. espressa in numeri arabi si rende affatto inutile come inutile era pure quella epatta così descritta pel §. 89.

236. Un tal metodo molto rassomiglia all'antico. Per es. in quest'anno 1832. nella tavola annua delle lunazioni è scritto il novilunio al 2. di gennajo. Dunque il dì primo di gennajo sarebbe il 30. della luna colla lettera N. e sotto questa lettera si troverebbe nel giorno appresso cioè nel 2. gennajo appunto il novilunio. Nondimeno si risparmieranno gli abbagli li quali provengono dall'arbitrio e dall'ordine degli anni precedenti. Per es. nell'anno presente secondo il metodo del calendario Gregoriano la lettera del martirologio è M. la quale ritarda il novilunio di un giorno secondo le cautele di quel calendario (§.119).

237. Si potrà ancora ordinare la lettura della luna non col solo giorno che ne corre nel primo di gennajo, ma seguendo di mese in mese la tavola de' novilunj, ec. e niente importa se talvolta occorresse la mutazione della lettera: perocchè lo scopo è di annunziare secondo il vero i giorni della luna, e non già che la lettera sia invariabile e faccia violenza a darci per giorni della luna quelli che non sono.

238. Quante cose son prenotate al martirologio su l'epatte, e lettere domenicali, e non sempre facili ad intendere cessano avventurosamente di bisognare. Quando nel cadere de' secoli occorrono le posticipazioni o le anticipazioni de' novilunj niuna cautela sarebbe da aggiungere per leggere la luna nel 1. gennajo, colla giornata stessa che avea nel fine di decembre, e così ritardarla; o per leggerla più adulta non di uno, come naturalmente diverrebbe, ma di due giorni, e con tale artifizio annunziarla come anticipata. E questo ne finisce di convincere che quel metodo ora non è il migliore.

Soltanto per la maniera colla quale sono disposti i numeri sotto le lettere si può avvertire che quando il primo gennajo è primo della luna sotto la lettera prima *a.* piccolo si ha il numero 2. cioè più grande di una unità, e però in quel caso per quel mese si leggeranno i numeri scemati di una unità sino a tanto che si annunzj il giorno ultimo della luna conosciuto pe' modi esposti. E se non si vuole tale fastidio si proceda col corso naturale del mese, e si annunzj e dica: primo di gennajo e della luna: secondo di gennajo e della luna ec. sino al finire

di essa luna: e quindi si siegua il numero segnato sotto l'*a* piccolo. Il numero poi dei giorni del mese in serie naturale è segnato sopra le lettere piccole a destra o sinistra.

239. Da' correttori fu lasciato l' nso di notare nel calendario i novilunj col mezzo del numero di oro, perchè, diceano, che ci abbisognavano 30. calendarj per segnarvi le 30. serie da indicare i giorni diversi de' novilunj, quali sono le trenta serie dell'epatte (§. 100. e seg.); e tutto ciò per la pasqua.

Il raziocinio era falso: perchè nemmeno queste serie di epatte bisognano per determinare le pasque successive. E nondimeno quell'uso fu lasciato e le epatte e loro generazione si stesero a governare, per non dir conturbare, tutto lo stato dell' anno nel calendario. Memorandissimo esempio di esclusione per l'uno quando fin manca il titolo per la inclusione dell'altro!

Fissati una volta per un ciclo decennovennale i novilunj coi numeri di oro ne' giorni convenienti di marzo e di aprile e per essi un ciclo di lune quartodecime, determinanti la pasqua, era facile aggiungere o togliere una unità a tutti i numeri esprimenti il giorno delle lune quartodecime pasquali, quanto si è veduto agevole il far questo dopo la introduzione delle epatte, e farlo senza di esse epatte, seguendo soltanto l' esigenze dell' equazione del sole e della luna negli anni centesimi. Il rimedio sarebbe stato dato come ne era il bisogno, ma col minimo delle mutazioni secondo che i principi desideravano, e Gregorio XIII raccomandava premurosissimo di secondarli.

240. Nè vorrò io mai concludere che si è lasciato il facile per avere il difficile, o ciò che intendono i più, per avere quello che appena i pochissimi giungono a percepire. Non fissate le domeniche e per esse il ritorno delle domeniche pasquali eravi meno impulso a vedere come si potesse rimanere coi cicli determinati per mezzo dei soli nnmeri di oro: e si corse alle trenta epatte, e stati del mese lunare da segnarsi ne' calendarj. Trenta rimedj o pure un rimedio variabile con replica interminabile per nno che se ne cercava una volta: cosa da spaventare! Ma trascelto una volta quel metodo ci rimane di

alleggerirlo e simplificarlo, onde meglio ci s'insinui e ne piaccia. Ma certe idee non si affacciano se non quando ne è giunta l'aurora ne' disegni del Signore.

241. Trovare la pasqua in qualunque anno dentro il 5000.

Sia per esempio da trovare la pasqua di questo anno 1832.

dal	1832	
si sottragga il	1614	
e si avrà	218	il quale si divida per 19 e si noti
	19	l'avanzo finale.
	28	
	19	
	9	

Questo 9. ossia l'avanzo è il numero di oro corrente nel ciclo secondo, il qual vale per l'anno 1800. Si cerchi in quel ciclo il numero 9: si avrà la luna 14. nel 15. aprile, e pasqua nel 16. domenica fissa.

Ma tra le domeniche mobili in quest'anno la domenica si è scontrata nel 15. aprile e la pasqua è stata ritardata al 22.

Sia da trovare la pasqua per l'anno

	2033	
si sottragga	1614	
il residuo	419	si divida per 19
	38	
	39	
	38	
	1	è il numero di oro.

Si cerchi l'anno primo nel ciclo terzo il qual vale pel 2000: vi si avrà la luna 14ma nel 14., c pasqua nel 16. aprile.

Si cerchi pasqua pel 3083
se ne tolga il 1614

il residuo 1469 si divida per 19 | 77
133

0139
133

006 numero di oro.

Si cerchi il numero 6. nel ciclo IX il qual vale pel 3099. ed avremo la luna 14. nel 24. marzo e la pasqua nel 26.

In queste operazioni si sottrae il 1614. perchè i cicli nostri cominciano regolatamente dal 1615. inclusolo, e poi si ripete sempre il ciclo decennovennale. Dividendo dunque l'avanzo per 19. vi si trova l'anno del ciclo nel residuo: e se non vi è residuo; è indizio che l'anno corrente del ciclo è 19., ossia l'ultimo anno. Trovato il numero del ciclo si cerchi questo nel ciclo del secolo dato, e nel suo luogo si avrà la pasqua.

Il metodo esposto è persuasivo insieme e semplice: e colla sottrazione del 1614. dalla somma esprimente l'anno dato si facilita ancora la divisione del residuo.

242. Se piace, si può tenere il metodo comune da trovare il numero di oro.

Per es. sia da trovare la pasqua per l'anno presente 1832. Siccome il ciclo lunare comincia un anno prima dell'era volgare; all'anno 1832. si aggiunga una unità e la somma si divida per 19. l'avanzo sarà il numero di oro: è se non siavi avanzo alcuno; è segno che l'anno corrente è il 19. del ciclo. Ecco l' operazione: 1833 | 19 | 96
171

123
114

9 è il numero d'oro come sopra.

Si cerchi il 9. nel ciclo corrente dall' anno 1800. nel secolo che siegue e si avrà la pasqua.

Si cerchi pasqua per l'anno 2033. si aggiunga l'unità a tal somma, e si divida per 19.

2034 | 91 | 17
19

134
133

---

1 è il numero di oro, come sopra.

Si cerchi l'anno primo del ciclo vigente nel secolo ventesimo primo, e si avrà la pasqua per l'anno 2033.

Si desideri conoscer la pasqua per l' anno 3083. a tal somma si aggiunga l'unità, e si divida per 19.

3084 | 19 | 16
19

118
114

44
38

---

6 è il numero di oro, come sopra.

Si cerchi dunque l'anno o posto 6. nel ciclo IX che vale per l'anno 3000., e secolo che siegue, ed ivi si avrà la pasqua come sopra nel 26. marzo.

243. È chiaro che qualunque di questi due metodi è molto più spedito e facile che non l'altro pel quale si dee cercare il ciclo delle epatte corrente nel secolo dell' anno dato, il numero d'oro per l'anno proposto, e poi l'epatta che vi corrisponde, e con essa il novilunio, e poi col novilunio la luna 14ma e poi la lettera domenicale, e con essa la pasqua finalmente.

244. Per ingegnosissimi uomini si vedono anche date le

formole generali da trovar pasqua in qualunque anno (1). Quel metodo è maraviglioso: presenta però le pasque, quali si hanno, tra le domeniche mobili: ma speditissimo è il metodo nel calendario Gregoriano dopo fissate le domeniche, e descritti i cicli come sopra.

È manifesto che se le domeniche si fissano, anche le formole pel calcolo della pasqua si ridurranno più semplici. Perchè per lo meno non vi è più bisogno di considerarvi l'equazione della lettera domenicale, con ciò che ne avviene negli anni bisestili; nè di assegnar cautele nella formola delle epatte per discernere quando sia da prendere la epatta 25 in numeri arabi, e quando la XXV in numeri romani. Ma ritoccheremo altrove questo discorso.

CAPITOLO XI.

Nuovo metodo per determinare il ciclo delle pasque correnti in un secolo, e le sue variazioni nel finire de' secoli che le dimandano; e nuovo convincimento su la inutilità della tavola stesa delle epatte e della iscrizione delle epatte per tutti i giorni del mese nel calendario, affin di trovarne la pasqua.

245. Ma è sempre vero che un passo è disponimento all' altro, come l'un anello all'altro ne conduce. Si è mostrato come sia facile avere le quartodecime pasquali, e quindi i cicli pasquali de' secoli senza usare nè la tavola stesa delle epatte, nè la serie delle epatte scritte ne' calendarj, nè il calcolo de' novi-

(1) I primi a dar queste formole furono Stanislao Canovai e Gaetano del Ricco: *elementi di Fisica Matematica* pag. 490. Seguirono le memorie del dottor Gauss nel computo della Pasqua: ma per conoscere come si perfezionasse vedi l'opera: *Formole analitiche pel calcolo della Pasqua di Lodovico Ciccolini*, Roma 1817. e vedi, *Dimostrazione delle diverse formole che possono usarsi nel Calendario Giuliano e Gregoriano di Giuseppe Calandrelli* – Opuscoli Astronomici anno 1822.

lunj ec. Tale spiegazione mi ridusse ad avvertire altro metodo, facilissimo anch'esso, e lo addito come ricchissimo di utile in questo argomento: e così prosieguo,

246. Data la prima quartodecima pasquale di un ciclo qualunque, senz'altro, determinare l'intero ciclo pasquale.

Risoluzione.

Data la prima quartodecima pasquale nel metodo delle domeniche fisse è nota per conseguenza la prima pasqua la quale è principio del ciclo cercato delle pasque, e però si determini (§.129).

Abbiamo già dichiarato (§. 168.), che se la luna 14. è nell' aprile, la pasqua ventura si ravvicina, e se è nel marzo si allontana dal ventuno di esso marzo. Conosciuto ciò, si venga agli anni seguenti del ciclo.

Se la pasqua ventura si avvicina, si dee prendere la 14ma pasquale undici giorni più vicina dell'anno passato al 21. marzo, compresovelo quando bisogna. Ma se poi la pasqua si allontana si dee prendere la 14ma pasquale 18. giorni più lontana dal giorno dell'anno passato. Noi abbiamo considerato oltre i giorni 29. del mese pasquale anche le 12. ore di più, comuni ad ogni mese lunare: e però quando la pasqua si allontana numeriamo i 18. giorni non compreso quello della quartodecima passata dalla quale si comincia la numerazione, e non compresovi l'altro della quartodecima nova: vale a dire numeriamo 19. giorni.

Se si trattasse di passare da mese lunare a mese lunare di un anno stesso, converrebbe nel mese appresso tener conto di quelle 12. ore in compimento di un giorno. Ma nel caso nostro si tratta del mese primo lunare o pasquale di un anno rispetto all'altro mese primo lunare dell'anno contiguo. E però quelle 12. ore già sono considerate per le dodici lunazioni precedenti sei di 30., e sei di 29. giorni: vale a dire è come il giorno concepito per le 12. ore sia già veramente intero nel ritorno del nuovo mese pasquale: e però niun turbamento, ma ordine se ne induce nel computo delle quartodecime e domeniche pasquali; contando i giorni 19. dopo quello da cui si comincia la numerazione.

Ora sia la prima quartodecima quella appunto dell'ultimo ciclo descritto nel capo X al §. 217.

	27. marzo, con	pasqua 2. aprile
Nell'anno secondo la 14ma si allontana dal 27. marzo: dopo il dì 27. si contino 18. giorni e nel diciannovesimo avremo	15 A.	16 A.
Nell'anno 3º si avvicina di XI giorni	4 A.	9 A.
Nel 4º si avvicina come nel 3º	24 M.	26 M.
Nel quinto la quartodecima si allontana per 18. giorni e nel diciannovesimo avremo	12 A.	16 A.
Nel sesto } si avvicina	1 A.	2 A.
Nel settimo } si avvicina	21 M.	26 M.
Nell'ottavo si allontana	9 A.	16 A.
Nel nono si avvicina	29 M.	2 A.
Nel decimo si allontana	17 A.	23 A.
Undici } si avvicina	6 A.	9 A.
Dodici } si avvicina	26 M.	2 A.
Nel tredicesimo si allontana	14 A.	16 A.
Quattordici } si avvicina	3 A.	9 A.
Quindici } si avvicina	23 M.	26 M.
Nel sedicesimo si allontana	11 A.	16 A.
Nel 17. si avvicina	31 M.	2 A.
Nel 18. si allontana	(19) 18 A.	23 A.
Nel 19. si avvicina	8 A.	9 A.

Or si paragoni un tal ciclo coll'ultimo qual fu da noi recato (§. 217.), e qual si avrebbe dalle tavole di Cristoforo Clavio dalle quali fu derivato, e si vedrà che il presente è lo stesso in tutto con quello.

Su quel (19) 18. nel posto diciotto, diremo nel §. appresso al posto 14.

Vediamo la realtà della regola anche in altro ciclo, e sia nel ciclo primo qual si ha nel capo X medesimo.

Sia la prima quartodecima pasquale quella appunto del primo ciclo nel §. 192.

	12. aprile, con pasqua	16. aprile
Nell'anno secondo la quartodecima si avvicina per XI giorni al 21. marzo, e si avrà	1 A.	2 A.
Nel terzo si avvicina	21 M.	26 M.
Nel 4. si allontana per 18. giorni compiti	9 A.	16 A.
Nel 5. si avvicina	29 M.	2 A.
Nel 6. si allontana	17 A.	23 A.
Nel 7 / 8 si avvicina	6 A. 26 M.	9 A. 2 A.
Nel 9. si allontana	14 A.	16 A.
Nel 10 / 11 si avvicina	3 A. 23 M.	9 A. 26 M.
Nel 12. si allontana	11 A.	16 A.
Nel 13. si avvicina	31 M.	2 A.
Nel 14. si allontana	(19) 18 A.	23 A.
Nel 15 / 16 si avvicina	8 A. 28 M.	9 A. 2 A.
Nel 17. si allontana	16 A.	23 A.
Nel 18 / 19 si avvicina	5 A. 25 M.	9 A. 26 M.

Ecco un altro ciclo determinato col mezzo della sola prima luna quartodecima pasquale. Si raffronti col primo ciclo per l'anno 1615. in poi (§. 192): e si vedrà lo stesso in tutto.

Solamente nell'anno 14. del ciclo la quartodecima andrebbe al 19. aprile: giorno scansato dal Clavio affine ancora di non retrocedere ad una pasqua bassissima (§ 165.) nel nostro metodo affatto non produrrebbe divario come più volte fu accennato perchè la domenica del 23. aprile non resterebbene alterata. Ma Clavio usò l'arbitrio e poi lo redimette nell'anno seguente, postavi la quartodecima nel 8. come seguitasse dal 19., per l'intervallo de' giorni undici, o piuttosto in tali casi il Clavio usa il 18. con forma di 18. e realtà di 19. ciò che altrove è stato avvertito.

È dunque manifesto che data una sola luna quartodeci-

ma del ciclo pasquale corrente in un secolo è determinato tutto il ciclo. E la dimostrazione se ne ha per questo, che le quartodecime o si avvicinano per undici giorni, o si allontanano per 18. dalla quartodecima dell'anno precedente, talchè la 14. allontanata si trovi nel diciannovesimo. Tutto il nodo si riduce dunque ad intendere se le pasque si ravvicinano o si allontanano in rispetto del 21. marzo. Or tale intelligenza non può mancare: perocchè se la quartodecima è nel marzo si allontanano; laddove se la 14ma è nell'aprile si ravvicinano (§. 168.) al 21. marzo, giorno fissato nei cicli ecclesiastici per l'equinozio.

247. Esaminando ciascuno di questi due cicli si trova che in un ciclo decennovennale niuna luna 14ma è la stessa, ossia non cade nel giorno in che altra qualunque del ciclo medesimo, sebbene le domeniche pasquali non siano che cinque.

Nel che si vede (ciò che i correttori ebbero sempre in vista nel calendario) che in un ciclo decennovennale tutti i novilunj pasquali accadono in un giorno diverso, e però in un giorno diverso pur sieguono tutti i plenilunj pasquali.

E questo ci dà norma a concludere che anche negli altri mesi di un ciclo decennovennale sono diversi fra loro tutti i giorni de' novilunj, come pur diversi debbono essere fra loro i giorni tutti de' plenilunj.

248. Siccome appena determinata la prima quartodecima pasquale sono nell'esser loro determinate tutte le altre quartodecime, e tutte le pasque di un dato secolo, e più ancora secondo che fu spiegato; così quando negli anni centesimi i cicli debbono ritardare o sollecitare di un giorno i novilunj; tutto l'arcano per avere le quartodecime pasquali si riduce a questo.

Cioè: data la prima quartodecima pel ciclo di un dato secolo se i novilunj debbono ritardare di un giorno nel finire di esso dato secolo per l'altro che succede si aggiunga una unità alla quartodecima data: e poi col mezzo di tal quartodecima così trattata si determini tutto il ciclo delle quartodecime e delle pasque per avvicinamenti e discostamenti come si deve: ed un tal ciclo si cominci ad applicare nell'anno stesso centesimo in cui accade la mutazione, secondo l'anno il quale

corre del ciclo lunare. E ne avremo quanto si cercava. E questa parmi tanta facilità di operazioni da contentarsene più che di altra qualunque. Nondimeno se vorremo la via spedita in tutto, e diversissima in vista delle passate, senza addizioni nè sottrazioni di unità; eccola finalmente.

249. Data una prima quartodecima, cioè quale corre nell' anno primo del ciclo lunare di un dato secolo, si trovi l'intero ciclo: e questo si adoperi sino che non occorre anticipazione, o posticipazione ne' novilunj.

Di poi se i novilunj debbono ritardare di un giorno in tal caso il ciclo qual si aveva nel secolo dato per es. il ciclo pel 1615. sino al 1699. si continui dopo l'anno, o termine decimonono colle regole stesse per altri 19. anni, o termini. E se ne avrà il ciclo da usare successivamente fin dall'anno centesimo che sopravviene. Per es. nell'ultimo anno del ciclo primo si avea 25. marzo, pasqua 26. marzo. Dovendosi dunque la quartodecima che siegue allontanare per 18. giorni compiti dal 25. (esclusolo) di marzo; si faccia 13 A. pasqua 16 A.

Nel 2. anno si avvicina	2 A.	9 A.
Nel 3. si avvicina	22 M.	26 M.
Nel 4. si allontana	10 A.	16 A.
Nel 5. si avvicina	30 M.	2 A.
Nel 6. si allontana	18 A.	23 A.
Nel 7 } si avvicina	7 A.	9 A.
Nel 8 } si avvicina	27 M.	2 A.
Nel 9. si allontana	15 A.	16 A.
Nel 10 } si avvicina	4 A.	9 A.
Nel 11 } si avvicina	24 M.	26 M.
Nel 12. si allontana	12 A.	16 A.
Nel 13 } si avvicina	1 A.	2 A.
Nel 14 } si avvicina	21 M.	26 M.
Nel 15. si allontana	9 A.	16 A.
Nel 16. si avvicina	29 M.	2 A.
Nel 17. si allontana	17 A.	23 A.
Nel 18 } si avvicina	6 A.	9 A.
Nel 19 } si avvicina	26 M.	2 A.

Si parogoni questo col ciclo secondo descritto nel capo X (§. 198.) e si vedrà che è lo stesso in tutto: e però sarà noto il ciclo progressivo per le pasque e senza addizioni di unità il quale dee valere dall'anno 1700. a tutto l'anno 1899.

250. E se nell'anno 1900 si voglia il ciclo, o l'ordine successivo delle pasque si proceda dalla quartodecima ultima del ciclo che spira a trovare colla regola stessa altre 19. lune quartodecime, e pasque corrispondenti, e si avrà l'ordine o ciclo progressivo il quale dee valere per tre secoli sino al 2199.

In fatti la quartodecima ultima del ciclo che dee cessare nel 1899. è nel 26. marzo (§. 198). La quartodecima che succede si deve allontanare (§. 168.) dal 26. Si contino dopo questo 18. giorni ed il seguente che è il 14. aprile sarà la prima quartodecima del ciclo progressivo con pasqua nel 16. aprile. E nel terzo ciclo recato nel capo X appunto per principio si ha 14. aprile con pasqua 16. aprile. Dalla prima poi dipendono tutte le altre quartodecime.

L'ultima quartodecima di questo terzo o novo ciclo sarebbe 27. marzo con pasqua 2. aprile: e però la quartodecima futura si deve allontanare, e per l'anno primo dei diciaunove della continuazione progressiva, ossia del ciclo quarto ci darebbe 15. aprile con pasqua 16. aprile: come appunto si ha nel ciclo quarto (§. 201).

Con gli stessi mezzi si formeranno e si avranno tutte le giunte progressive quando bisognano, e con piena corrispondenza dei cicli descritti nel capitolo X.

251. Nel primo de' metodi di questo capitolo (§. 248.) si disse che se i novilunj ritardano di un giorno basta aggiungere una unità alla prima quartodecima, e poi procedere a trovare tutte le altre del ciclo secondo: le quali si debbono avvicinare al 21. marzo o discostarsene.

In questo metodo ultimo s'insegna che per avere un tal nuovo ciclo basta dopo l'ultima quartodecima del ciclo passato continuare coll'ordine solito a trovare altre diciannove lune quartodecime di avvicinamento o di slontanamento secondo che biso-

gna, ed avremo totalmente il ciclo il quale si desidera senza il bisogno di aggiungere alcuna nuova unità.

252. Or da ciò seguita che questi due metodi vadano sotto forma diversa al termine stesso. E stringendomi anche più verso il subjetto, seguita, che accrescere una unità alla prima luna 14. del ciclo passato per trovare la prima quartodecima del ciclo seguente è la stessissima cosa che adoperare l'ultima 14. del ciclo passato e continuare a trovare la prima del seguente coi metodi soliti di avvicinamento o slontanamento: ciò che risponde col fatto ugualmente. E ne saremo certi osservando in tal modo.

Il ciclo primo (§. 192.) aveva per sua prima quartodecima il 12. aprile con pasqua nel 16. Aggiunta al 12. una unità per ottenere la prima quartodecima del ciclo seguente o di ritardo nei novilunj si avrebbe 13. aprile con pasqua nel 16.

L'ultima quartodecima del ciclo primo è 25. marzo con pasqua al 26. Cercando con questa altri dieciannove termini pel ciclo seguente il primo termine è di allontanamento: cioè la nuova 14ma deve essere dopo 18. giorni ossia nel giorno 19. dal 25., esclusolo, di marzo. Ora appunto il 13. aprile è il decimonono dal 25. marzo.

Il secondo ciclo ha per primo termine (§. 198.) 13. aprile pasqua 16. aprile e per ultimo 26. marzo, pasqua 2. aprile: Aggiunta al 13. una unità si ha per primo termine del ciclo seguente (§. 200.) 14. aprile, pasqua 16. Usato il termine ultimo per avere il primo e medesimo termine si dovrà prendere la quartodecima nel giorno 19. dopo il 26. marzo, e tal giorno decimonono appunto è 14. aprile con pasqua 16.

Nel terzo ciclo si ha (§. 200.) per termine primo 14. aprile, pasqua 16. aprile e per ultimo 27. marzo, pasqua 2. aprile. Col primo si avrebbe per termine primo del ciclo seguente 15. aprile, e pasqua 16. aprile. E col termine ultimo si avrebbe il medesimo: perchè il 15. aprile è distante 19. giorni dal 27. marzo.

Nel ciclo 4. il termine primo è 15. aprile con pasqua 16. aprile: l'ultimo 28. marzo con pasqua 2. aprile. Pel nuovo o quinto ciclo si avrà dal primo termine 15. più 1. ossia 16. pas-

qua 23. aprile: coll'ultimo ossia col 28. marzo procedendo 19. giorni, appunto si avrà 16. aprile con pasqua 23. aprile ec. ec.

Vario è dunque il modo, ma unica sempre e medesima è la meta. Sia che alla prima quartodecima del ciclo dato presente si aggiunga una unità, e poi si trovino coi metodi di avvicinamento o slontanamento gli altri 18. termini del ciclo seguente: sia che colla quartodecima ultima del ciclo dato presente senza giunta alcuna di unità si continuino a trovare altre quartodecime; si avrà subito la quartodecima prima del ciclo seguente, e poi le altre di esso ciclo seguente senza divario niuno.

253. Ecco dunque trovato, e senza addizione di unità, l'ordine progressivo col quale procedono le quartodecime pasquali e con esse le pasque, ogni volta che negli anni centesimi si dee lasciare l'intercalare.

Quanto alle anticipazioni della luna ossia pel caso che i novilunj debbano anticipare di un giorno, non bisognano giunte o trovamenti nuovi di quartodecime. Propriamente non si dee far altro se non dare a dietro, e tornare al ciclo il quale precede quello che termina, ed usarlo sino a tanto che sottentra la nuova mutazione per lo intercalare che non si aggiunge: e sottentrando questa si progredisca al ciclo ultimo che fu lasciato, e quindi ad altri ed altri secondo che fa duopo procedere, o retrocedere.

254. Avvertiremo però sempre che tutte le volte che si passa ad un ordine nuovo decennovennale dovremo cominciare ad usare la quartodecima e la pasqua la quale si ha nell'anno il quale corre allora del ciclo lunare. Per es. L' uso del ciclo primo spirava nel 1699. Il secondo ciclo entra in uso nel 1700. Il 1699. era l'anno 9. del ciclo lunare: è però nel 1700. si doveva adoperare la quartodecima e pasqua corrente nell'anno decimo le quali erano 4. aprile: 9. aprile: e poi si dovrebbe seguire coll'anno undecimo, duodecimo ec. sino al fine del ciclo, e dopo finitolo, ricominciarlo. Perchè se dall' anno per es. 9. non si passasse per serie naturale al termine decimo ec. del ciclo; si turberebbe tutto l'ordine del ciclo lunare:

laddove a quest'ordine replicato si debbono acconciare le quartodecime e le pasque che ne dipendono.

255. La ragione poi per la quale negli anni centesimi ne' quali si lascia l'intercalare si può procedere col metodo esposto, senza l' addizione della unità alle lune 14ma è rinchiusa nell' ordine stesso col quale si procede. Imperocchè nell' anno 19. spira il ciclo Metonico o lunare. E però non ci sopravvanzano da considerare dopo il dì 29. della luna quelle 12. ore: anzi vi è qualche cosa di meno (§. 90. 97). Per tanto o l' ultimo termine del ciclo è tale che chiede allontanamento; ed allora si va lontani per 19. giorni quando si dovrebbe andare per soli 18. in forza della luna di soli giorni 29. (§. 124). Dunque l'unità dippiù è già inclusa nel trovamento di quel primo termine.

O l' ultimo termine oltra il quale si vuole procedere; chiede avvicinamento: ed in esso termine ultimo è già succeduto l'effetto dell'allontanamento per un giorno dippiù dal 21. marzo. Dunque per avvicinarsi rettamente si dovrebbe sottrarre in tal caso un dodici non un solo undici. Ma noi usando il metodo ordinario sottraggiamo il solo undici. Dunque per avere il primo termine del ciclo nuovo già si è compresa e contata e ritenuta l'unità dippiù che si dovea.

Daremo nel capo seguente §. 314. luce nuova su la ragione intima del potersi quando negli anni centesimi bisogna un ciclo nuovo, procedere senz'altro dall' ultima quartodecima trovandone per serie progressiva altre 19. col metodo degli avvicinamenti e discostamenti.

Nel caso di anticipazione de' novilunj non si formano cicli nuovi: ma si ripete il penultimo, come fu detto.

256. Il metodo poi di procedere data una sola prima quartodecima pasquale di un anno in secolo certo a determinare tutte le altre, diciannove per diciannove, secondo che si debbono avvicinare al 21. marzo, o slontanarsene, parmi semplice sopra tutti, e da preferire. Imperocchè li termini si succedono in esso per serie ordinata: e senza addizioni di unità nel transito da secolo a secolo, come per l'altro metodo si fareb-

be: e perchè ci si vede per entro la ragione per la quale così debbano procedere o retrocedere: e finalmente non ci si ha quel salto della quartodecima (§. 165.) dal 18. o più veramente dal 19. aprile al 21. marzo: del quale poco si percepisce la ragione, e quando si percepisca, tenendosi alle cose fin qui dette, spesso rimane dubbia, come più volte si potè notare.

257. Se dunque tutta la industria, e tutto l'arcano si riduce a determinare le prime quartodecime pasquali per avere i cicli convenienti (§. 246. e seg.); ovvero se tutta l' industria e l'arcano si riduce ad avere una sola prima quartodecima, corrente in un anno di un dato secolo, e quindi a raccoglierne altre 18. completive delle 19. quartodecime pasquali con le pasque congrue da valere nel dato secolo, e poi nel bisogno a raccoglierne via via successivamente altre 19. quartodecime pasquali colle pasque debite pe' nuovi secoli corrispondenti (§. 252.): se tutta l'industria, ripeto, e l'arcano qua si riduce per avere le quartodecime stesse pasquali le quali con tanto apparato ci sono state date per epatte, per tavole stese di epatte, per iscrizioni di epatte ne' calendarj ad indizio de' noviluni, e deducimento di esse quartodecime, aggiuntovi i cicli di lettere domenicali donde s' intenda la lettera domenicale, e la pasqua finalmente (§. 129.); dovremo ravvisare che tutto questo apparato, suo spettacolo, e mosse, e fatiche, datrici un tempo di ammirazione, non sono che vana, anzi vanissima cosa al fine inteso. E potremo insieme comprendere che una disputa semplicissima e facilissima di sua condizione,si complicò, si oscurò, e tra l'oscuramento prese quella grandezza che l'esame lento non vi ritrova.

258. Dirò qui similmente: se all' immortale Gregorio XIII si fosse potuto dar certezza che tutto l'affare della regola in ogni avvenire era quello di conoscere una luna quartodecima (ciò che ogni buon pastore di armenti saprebbe indicare), e poi di aggiungere una unità secondo che negli anni centesimi già descritti e noti si lascia l' intercalare, e quindi trovar tutto il ciclo pel nuovo bisogno, retrocedendo al ciclo anteriore quando occorre la equazione sola della luna: ovvero se (ciò che era meglio ancora) gli si fosse potuto far vedere che data una prima quartodecima

pasquale per un secolo determinato, e poi trovato tutto il ciclo, si progredisce o retrocede al ciclo che bisogna, anche senza aggiungere la unità sopraddetta nel modo che fu dichiarato (§. 253.); se ciò, dico, gli era dato a vedere; avrebbe mai l'ottimo Pontefice lasciato adottare quella massa di epatte, quelle tavole stese, quelle iscrizioni nel calendario, e quel viluppo delle quartodecime pasquali con tutte le lunazioni dell'anno, anzi che i semplici metodi che diciamo? Certamente niun vuole il meno per ciò che è più chiaro, nè ciò che induce stento a conoscerlo per ciò che non lo induce, o meno assai, senza proporzione. Ora lo andare delle cose umane concede che ciò si lasci vedere.

259. Dopo pubblicata la correzione del calendario, ed intimata con sua bolla per Gregorio XIII da cominciare l'anno 1582; Francesco Vieta, illustre in quei giorni, mise in luce un altro calendario ideato ne' concetti suoi, e non secondo quelli de' correttori romani, e vi premise la bolla stessa di Gregorio XIII e lo intitolò *Calendario Gregoriano*, come se a quella corrispondesse il suo e non l'altro de' correttori, già dato autorevolmente al mondo cristiano.

A me pare un tal fatto, almen privo di quel decoro che dee perfezionare e nobilitare le mosse de' sapienti. L'ottimo pontefice avea precedentemente richiesto il parere di tutta l'Europa sul metodo che si volea tenere nella correzione. E non Vieta, e non Giuseppe Scaligero, e non altri ci avea fatto reclamo; e si eseguì con quel metodo principalmente. Or non era gentil creanza tacere quando eravi l'invito a parlare, e poi mordere, e screditare dopo il silenzio. Il dotto Clavio rispose vigorosamente (1): ma si brigarono l'un coll'altro per quelle epatte stese in tutto il calendario: e l'uno riprendea ciò che davane l'altro. E pur la pasqua non avea bisogno di queste per essere determinata.

Oh! somiglian pure le dispute letterarie alle non letterarie, spesso calorosissime su punti estranei al subjetto principale della controversia.

260. Deduco e ripeto anche qui ciò che altrove ho dedotto

(1) Explicat. Calendarii cap. 24.

(§. 222). Siccome in ogni giunta progressiva di diciannove lune quartodecime pasquali la prima quartodecima, si trova cresciuta di una unità; dobbiamo intendere che dopo ventinove di tali giunte diverse alla prima quartodecima del ciclo primo, avremo percorso tutto il mese pasquale quale si concepisce; e però colla trentesima ci troveremo in quella appunto dalla quale si cominciò la prima mossa.

Cioè dunque tutta la progressione delle quartodecime pasquali per le pasque corrispondenti è pareggiata con trenta serie decennovennali ossia con 30. 19. = 570. termini, e poi ricomincia. Clavio tra le domeniche mobili ne provide per cavar termini presso che interminabili.

261. L'ultimo metodo di questo capo può essere acconcio, quanto ogni altro, e più ancora, a continuare speditamente la tavola delle quartodecime e delle domeniche pasquali descritta e lasciataci dall'insigne e diligentissimo Clavio sino agli anni 5000., e da noi compresa nei cicli del capo X. Ma più sicurezza ancora è procedere trovando i termini coll' accrescere di una unità le quartodecime del ciclo prossimo antecedente, ed esplorando insieme se queste sono quelle stesse che provengono col metodo ultimo delle quartodecime definite per avvicinamenti e discostamenti. Imperocchè siccome l'uno e l'altro metodo mena ad un fine medesimo, debbono corrispondere pienissimamente in ciò che risulta. Vedremo che l'ultimo metodo dà luce al primo quando dal 18. anzi 19. aprile si dee far transito al 21. marzo.

262. Clavio interrompea la sua tavola pasquale nell' anno 5000. su l'apprensione che lo andare de' metodi suoi chieda presso que' tempi un riparo; e che la cura sia da rimettere ai posteri che ne bisogneranno. Ma simplificato e convalidato l' uno coll'altro metodo, come si è detto, avran luogo forse le continuazioni più che i nuovi ripari pel ritrovamento delle epatte convenienti: e queste continuazioni da portare sino ai termini 570., e non oltre, quasi a dismisura. Or ecco la final continnazione di queste tavole, come de' cicli nostri dopo l' ultimo espresso nel capo X sotto il §. 217.

CAPITOLO XII.

Proseguimento delle tavole o cicli delle quartodecime pasquali e pasque convenienti, finchè ne ricomincia il periodo nel sistema delle domeniche fisse. Nuove considerazioni sul rapporto de' termini di ogni ciclo fra loro. Metodi compendiosi per trovare que' termini.

Ciclo I. aggiunto

263. Valè dall'anno 5000. al 5099. Entra in uso nell'anno 4. del ciclo lunare e finisce coll' anno 8. di esso.

Ciclo II. aggiunto

264. Vale dall'anno 5100., nono del ciclo lunare sino all'anno 5199.

Numeri di oro	Lnne 14me pasquali	Pasque	Lune 14me pasquali	Pasque
1	28 M.	2 A.	29 M.	2 A.
2	16 A.	23 A.	17 A.	23 A.
3	5 A.	9 A.	6 A.	9 A.
4	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.
5	13 A.	16 A.	14 A.	16 A.
6	2 A.	9 A.	3 A.	9 A.
7	22 M.	26 M.	23 M.	26 M.
8	10 A.	16 A.	11 A.	16 A.
9	30 M.	2 A.	31 M.	2 A.
10	18 A.	23 A.	(19) 18 A.	23 A.
11	7 A.	9 A.	8 A.	9 A.
12	27 M.	2 A.	28 M.	2 A.
13	15 A.	16 A.	16 A.	23 A.
14	4 A.	9 A.	5 A.	9 A.
15	24 M.	26 M.	25 M.	26 M.
16	12 A.	16 A.	13 A.	16 A.
17	1 A.	2 A.	2 A.	9 A.
18	21 M.	26 M.	22 M.	26 M.
19	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.

265. Procedendo da centesimo in centesimo per serie naturale è facilissimo trovare l'anno del ciclo lunare nel terminare di ogni centesimo. Imperocchè in ogni cento il 19. cape cinque volte, avanzandone cinque unità. Per tanto dopo un secolo ossia nel terminare di esso, nell'anno nuovo centesimo il numero dell' anno del ciclo lunare si trova cresciuto di cinque unità.

Che se tra gli anni che si aveano di esso ciclo e li cinque aggiunti si forma la somma piena di anni 19. o più ancora; sottraggasene il 19. numero intero del ciclo. Se risulta zero è segno che nel nuovo centesimo corre l'anno 19. del ciclo. E se vi sono delle nuove unità queste dinotano l'anno nuovo del ciclo corrente nel ciclo che entra. Chi poi dubitasse fra tali compendj, siegua le regole generali (§. 87.) da trovarne il numero di oro.

Del resto nel transito per l'uso da ciclo a ciclo non può nascer equivoco: perchè il ciclo nuovo si comincia ad applicare immediatamente per ordine nella serie decennovennale dopo l'anno nel quale cessava l'uso dell'ultimo ciclo precedente.

L'ordinamento di questi cicli aggiunti e ragion loro si dee ripetere in tutto dai capi X e XI dai quali dipende come natural seguela. E però di là si dee cercar luce se più ne bisogna.

266. Nel 5200. Si ritiene il bisestile: ma vi è l'equazione della luna, e però li novilunj anticipano di un giorno, e si retrocede al ciclo passato o primo degli aggiunti il quale dura sino al 5299. Il ciclo a cui si retrocede nell'anno 5200. entra in uso l'anno 14. del ciclo. Nell'anno 5300. si lascia il bisestile, e si ritorna al ciclo ultimo, ossia al ciclo secondo aggiunto: il qual vale sino all' anno 5399. Nell' anno 5300. l'anno del ciclo è 19.

Ciclo III. aggiunto

267. Comincia dall'an. 5400. quinto del ciclo lunare: vale 3. secoli sino al 5699. Nel 5500. si lascia l'intercalare ma vi è l'equazione della luna: e nel 5600. l'intercalare si ritiene.

Numeri di oro	Lune 14me pasquali	Pasque
1	30 M.	2 A.
2	18 A.	23 A.
3	7 A.	9 A.
4	27 M.	2 A.
5	15 A.	16 A.
6	4 A.	9 A.
7	24 M.	26 M.
8	12 A.	16 A.
9	1 A.	2 A.
10	21 M.	26 M.
11	9 A.	16 A.
12	29 M.	2 A.
13	17 A.	23 A.
14	6 A.	9 A.
15	26 M.	2 A.
16	14 A.	16 A.
17	3 A.	9 A.
18	23 M.	26 M.
19	11 A.	16 A.

Nel ciclo precedente al posto nono si avea 31. marzo: al posto decimo si avea 18. aprile con realtà di 19. Perchè dal 31. marzo non può la 14ma avvicinarsi al 21. marzo: ed avvicinatavi di forza per 11. giorni caderebbe nel 20. marzo, giorno escluso dall'avere 14me pasquali come situato avanti l'equinozio. Necessariamente dunque si dovette procedere dal 31. marzo per allontanamento al 18. anzi 19. più veramente di aprile. Per l'opposito nel ciclo presente al posto nono si trova 1. aprile, e nell'anno seguente può la 14. andare al 21. marzo, e vi si porta.

Il metodo di aggiungere la unità alle 14me pasquali ci lascerebbe esitanti sul poter scorrere al 19. aprile. Ma il metodo ultimo degli avvicinamenti e discostamenti determina sempre co-

me si debba fare. Quando la quartodecima avvicinata per 11. giorni trapasserebbe al 20.° marzo si debbe usare l'allontanamento, e dal 31. marzo andare all'ultima quartodecima di aprile chiamata col nome di 18. mentre è 19. ma senza niun danno nelle domeniche fisse non trapassandosene la domenica del 23: laddove colle mobili potrebbe indurre alteramento; perchè se il dì 19. fosse domenica manderebbe la pasqua al 26. di aprile, contro l'ordine. E da ciò viene che spesso dai correttori fu numerata come avvenuta nel 18. Ma il giorno 8. aprile il quale sussiegue fa conoscere che era il 19. non il 18. di aprile.

Il metodo qui dichiarato congruisce col canone che le 14me in aprile mandano sempre la 14. futura verso il 21. inclusolo se bisogna, di marzo: e le 14me in marzo la mandano sempre in aprile: anzi da questo canone riceve luce o ricade in esso: pertanto se nell'aggiungere le unità alle quartodecime osservasi questo canone; procedesi bene ugualmente.

268. *Ciclo IV. aggiunto*

Lune 14me pasquali	Pasque
31 M.	2 A.
(19) 18 A.	23 A.
8 A.	9 A.
28 M.	2 A.
16 A.	23 A.
5 A.	9 A.
25 M.	26 M.
13 A.	16 A.
2 A.	9 A.
22 M.	26 M.
10 A.	16 A.
30 M.	2 A.
18 A.	23 A.
7 A.	9 A.
27 M.	2 A.
15 A.	16 A.
4 A.	9 A.
24 M.	26 M.
12 A.	16 A.

Comincia nell'anno 5700. e vale per due secoli sino al 5899. Nel 5800. si lascia il bisestile, e si fa l'equazione della luna, e però non vi è mutazione. Entra in uso nell'anno primo del ciclo lunare.

Ciclo V. aggiunto

269. Vale per tre secoli dal 5900. al 6199. Entra in uso l'anno 11. del ciclo lunare.

Ciclo VI. aggiunto

270. Vale dal 6200. al 6299. Entra in uso l'anno 7. del ciclo lunare.

Numeri di oro	Lune 14me pasquali	Pasque	Lune 14me pasquali	Pasque
1	1 A.	2 A.	2 A.	9 A.
2	21 M.	26 M.	22 M.	26 M.
3	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.
4	29 M.	2 A.	30 M.	2 A
5	17 A.	23 A.	18 A.	23 A.
6	6 A.	9 A.	7 A.	9 A.
7	26 M.	2 A.	27 M.	2 A.
8	14 A.	16 A.	15 A.	16 A.
9	3 A.	9 A.	4 A.	9 A.
10	23 M.	26 M.	24 M.	26 M.
11	11 A.	16 A.	12 A.	16 A.
12	31 M.	2 A.	1 A.	2 A.
13	(19) 18 A.	23 A.	21 M.	26 M.
14	8 A.	9 A.	9 A.	16 A.
15	28 M.	2 A.	29 M.	2 A.
16	16 A.	23 A.	17 A.	23 A.
17	5 A.	9 A.	6 A.	9 A.
18	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.
19	13 A.	16 A.	14 A.	16 A.

La ragione per la quale questo ciclo dura per tre secoli è la seguente. Nell'anno 6000. il bisestile si celebra, ed il ciclo persevera come nel secolo precedente sino al 6099: nel 6100. si lascia il bisestile e vi è l'equazione della luna ed il ciclo rimane sino al 6199.

Ciclo VII. aggiunto

271. Comincia dal 6300: vale sino al 6399. Entra in uso l'anno 12. del ciclo lunare.

Numeri di oro	Lun. 14me pasquali	Pasque
1	3 A.	9 A.
2	23 M.	26 M.
3	11 A.	16 A.
4	31 M.	2 A.
5	(19) 18 A.	23 A.
6	8 A.	9 A.
7	28 M.	2 A.
8	16 A.	23 A.
9	5 A.	9 A.
10	25 M.	26 M.
11	13 A.	16 A.
12	2 A.	9 A.
13	22 M.	26 M.
14	10 A.	16 A.
15	30 M.	2 A.
16	18 A.	23 A.
17	7 A.	9 A.
18	27 M.	2 A.
19	15 A.	16 A.

Nell'anno 6400. 17. del ciclo lunare si ripiglia il ciclo passato, cioè VI aggiunto per la equazione della luna la quale accade mentre si ritiene l'intercalare.

Nel 6500., terzo del ciclo lunare, si ripassa al ciclo VII aggiunto il qual dura fino al 6599.

Ciclo VIII. aggiunto

272. Dal 6600. sino al 6699. Entra in uso l'anno 8. del ciclo lunare.

Numeri di oro	Lune 14me pasquali	Pasque
1	4 A.	9 A.
2	24 M.	26 M.
3	12 A.	16 A.
4	1 A.	2 A.
5	21 M.	26 M.
6	9 A.	16 A.
7	29 M.	2 A.
8	17 A.	23 A.
9	6 A.	9 A.
10	26 M.	2 A.
11	14 A.	16 A.
12	3 A.	9 A.
13	23 M.	26 M.
14	11 A.	16 A.
15	31 M.	2 A.
16	(19) 18 A.	23 A.
17	8 A.	9 A.
18	28 M.	2 A.
19	16 A.	23 A.

Il 18. nel posto sedicesimo è veramente 19. come altre volte è stato osservato. La luna quartodecima seguente si avvicina per undici giorni: e l'8. è distante per undici giorni dal 19. propriamente.

Ciclo IX. aggiunto

273. Comincia dal 6700. e vale sino al 6799. Entra in uso l'anno 13. del ciclo lunare.

Ciclo X. aggiunto

274. Vale dal 7000. al 7299. per tre secoli.

Numeri di oro	Lune 14me pasquali (IX)	Pasque (IX)	Lune 14me pasquali (X)	Pasque (X)
1	5 A.	9 A.	6 A.	9 A.
2	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.
3	13 A.	16 A.	14 A.	16 A.
4	2 A.	9 A.	3 A.	9 A.
5	22 M.	26 M.	23 M.	26 M.
6	10 A.	16 A.	11 A.	16 A.
7	30 M.	2 A.	31 M.	2 A.
8	18 A.	23 A.	(19) 18 A.	23 A.
9	7 A.	9 A.	8 A.	9 A.
10	27 M.	2 A.	28 M.	2 A.
11	15 A.	16 A.	16 A.	23 A.
12	4 A.	9 A.	5 A.	9 A.
13	24 M.	26 M.	25 M.	26 M.
14	12 A.	16 A.	13 A.	16 A.
15	1 A.	2 A.	2 A.	9 A.
16	21 M.	26 M.	22 M.	26 M.
17	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.
18	29 M.	2 A.	30 M.	2 A.
19	17 A.	23 A.	18 A.	23 A.

Nel 6800. anno decimo ottavo del ciclo lunare, i novilunj anticipano di un giorno, occorrendovi l'equazione della luna, da farsi nel quarto anno centesimo, (§. 109. 216.) e si ripiglia il ciclo passato cioè l' VIII aggiunto sino al 6899.

Nel 7000. si lascia l'intercalare: nel 7100. si lascia l'intercalare, ma si ha l'equazione della luna: nel 7200. si ritiene l'intercalare. Entra in uso nell'anno 9. del ciclo lunare.

Nell'anno 6900. si lascia l'intercalare: ritorna il ciclo IX aggiunto sino al 6999. Entra in uso nell'anno quarto del ciclo lunare.

Ciclo XI. aggiunto			*Ciclo XII. aggiunto*	
275. Vale dal 7300. al 7499. per due secoli. Entra in uso l'anno 5. del ciclo lunare.			276. Vale dal 7500. al 7799. per tre secoli (§. 109). Entra in uso l'anno 15. del ciclo lunare.	
Numeri di oro	Lune 14me pasquali	Pasque	Lune 14me pasquali	Pasque
1	7 A.	9 A.	8 A.	9 A.
2	27 M.	2 A.	28 M.	2 A.
3	15 A.	16 A.	16 A.	23 A.
4	4 A.	9 A.	5 A.	9 A.
5	24 M.	26 M.	25 M.	26 M.
6	12 A.	16 A.	13 A.	16 A.
7	1 A.	2 A.	2 A.	9 A.
8	21 M.	26 M.	22 M.	26 M.
9	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.
10	29 M.	2 A.	30 M.	2 A.
11	17 A.	23 A.	18 A.	23 A.
12	6 A.	9 A.	7 A.	9 A.
13	26 M.	2 A.	27 M.	2 A.
14	14 A.	16 A.	15 A.	16 A.
15	3 A.	9 A.	4 A.	9 A.
16	23 M.	26 M.	24 M.	26 M.
17	11 A.	16 A.	12 A.	16 A.
18	31 M.	2 A.	1 A.	2 A.
19	(19) 18 A.	23 A.	21 M.	26 M.

Il ciclo duodecimo aggiunto termina coll'ultima quartodecima nel 21. e colla pasqua nel 26. marzo: o ciò che è lo stesso, si chiude colla pasqua penultima del 2. di aprile e con l'ultima nel 26. marzo. Or da ciò siegue un caso osservabile ed unico.

Si disse (§. 177.) che alla pasqua del 26. marzo succede quella del 16. aprile nel corso di un ciclo medesimo. Or si usò tale circoscrizione perchè quando il ciclo presente si dee replicare, la pasqua che succede all' ultima del 26. cagionata dalla quartodecima del 21. marzo è la prima del ciclo il quale si ripete, vale a dire è quella del 9. aprile e non del 16. E questo

accade per l'ultima lunazione dell'anno 19. la quale rimane di giorni 29. solamente (§. 94). Il che nel transito alla replica del ciclo fa succedere la quartodecima un giorno avanti (§. 123.) cioè nell' 3. aprile non dopo come le altre volte. Ma in tal caso la pasqua dopo il 26. marzo sarebbe ugualmente nota come da celebrare nel giorno 9. di aprile.

Ciclo XIII. aggiunto

277. Vale dal 7800. al 7899. Entra in uso l'anno 11. del ciclo lunare.

Ciclo XIV. aggiunto

278. Vale dal 7900. al 8099. Entra in uso l'anno 16. del ciclo lunare.

Numeri di oro	Lune 14me pasquali (Ciclo XIII)	Pasque (Ciclo XIII)	Lune 14me pasquali (Ciclo XIV)	Pasque (Ciclo XIV)
1	9 A.	16 A.	10 A.	16 A.
2	29 M.	2 A.	30 M.	2 A.
3	17 A.	23 A.	18 A.	23 M.
4	6 A.	9 A.	7 A.	9 A.
5	26 M.	2 A.	27 M.	2 A.
6	14 A.	16 A.	15 A.	16 A.
7	3 A.	9 A.	4 A.	9 A.
8	23 M.	26 M.	24 M.	26 M.
9	11 A.	16 A.	12 A.	16 A.
10	31 M.	2 A.	1 A.	2 A.
11	(19) 18 A.	23 A.	21 M.	26 M.
12	8 A.	9 A.	9 A.	16 A.
13	28 M.	2 A.	29 M.	2 A.
14	16 A.	23 A.	17 A.	23 A.
15	5 A.	9 A.	6 A.	9 A.
16	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.
17	13 A.	16 A.	14 A.	16 A.
18	2 A.	9 A.	3 A.	9 A.
19	22 M.	26 M.	23 M.	26 M.

279. Nel 8000. si riterrebbe l'intercalare: ma vi è l'equazione della luna e si retrocederebbe al ciclo XIII. Dovendosi per altro (ciò che poteasi fare anche prima) tralasciare un intercalare che soprabbonda (§. 20.); il ciclo XIV si conserva e rimane lo stesso fino al 8099.

Ciclo XV. aggiunto

280. Nel 8100. si lascia l'intercalare: i novilunj ritardano ed entra in uso il ciclo qui presente, l'anno 7. del ciclo lunare.

Ciclo XVI.

281. Comincia nel 8200. e vale per tre secoli siuo al 8499. Entra in uso l'anno 12. del ciclo lunare.

Numeri di oro	Lune 14me pasquali	Pasque	Lune 14me pasquali	Pasque
1	11 A.	16 A.	12 A.	16 A.
2	31 M.	2 A.	1 A.	2 A.
3	(19) 18 A.	23 A.	21 M.	26 M.
4	8 A.	9 A.	9 A.	16 A.
5	28 M.	2 A.	29 M.	2 A.
6	16 A.	23 A.	17 A.	23 A.
7	5 A.	9 A.	6 A.	9 A.
8	25 M.	26 M.	26 M.	2 A.
9	13 A.	16 A.	14 A.	16 A.
10	2 A.	9 A.	3 A.	9 A.
11	22 M.	26 M.	23 M.	26 M.
12	10 A.	16 A.	11 A.	16 A.
13	30 M.	2 A.	31 M.	2 A.
14	18 A.	23 A.	(19) 18 A.	23 A.
15	7 A.	9 A.	8 A.	9 A.
16	27 M.	2 A.	28 M.	2 A.
17	15 A.	16 A.	16 A.	23 A.
18	4 A.	9 A.	5 A.	9 A.
19	29 M.	26 M.	25 M.	26 M.

282. Questo ciclo XVI aggiunto è lo stesso del primo dei cicli esposti nel capitolo X il quale valse nel 1600: vuol dire l'ordine e periodo de' cicli pasquali ricomincia dopo corsi trenta cicli, come altrove era stato detto (§. 222. 224). Si osservi l'anno o posto 12. del ciclo primo del capitolo X, e si vedrà tutto congruire con questo ciclo ultimo, anno del ciclo; quartodecime, e domeniche pasquali.

E si raccolga insieme che il periodo delle lune quartodecime è minore degli anni ottomila. Imperocchè cominciato nel secolo sedicesimo ricomincia nell'ottantesimo secondo come fu dichiarato.

283. I posteri più che i presenti avvertiranno (se rimangane il bisogno) che sebbene l'ordine o periodo de' cicli pasquali ricomincia, si dee sempre applicare secondo che chiedono l'equazione della luna, o del sole per le anticipazioni o posticipamenti di un giorno ne' novilunj.

284. I cicli delle quartodecime pasquali co' piccioli variamenti che i secoli v'inducono presentano di se stessi uno spettacolo quasi come le espressioni dell'algebra, le quali sono lettere, ed esemplari insieme di verità per chi sa leggervi. Noi abbiamo già col prospetto di que' cicli fatto conoscere non poche verità direttive intorno le quartodecime pasquali, e le pasque, e rapporti loro: pur ne rimangono alquante, utili specialmente quando definita la quartodecima pasquale, primiera nel ciclo di qualunque secolo a venire, se ne bramano, anche per compendio, sapere le altre quartodecime del ciclo medesimo, ossia di qualunque anno del secolo dato.

285. Nel capo antecedente si è mostrato come dal termine primo delle quartodecime in un ciclo dato si possa discendere sino a trovare l'ultimo termine di questo, anzi il primo del ciclo seguente, e poi l'ultimo: e così pur il primo e li successivi degli altri cicli, sino a tanto che se ne esaurisca la serie, come l'abbiamo qui sopra esaurita, nel modo appunto che se partasi da un punto della periferia di un circolo e via via si giri per essa; finalmente al posto si ritorna donde fu la partenza.

286. Possiamo per altro esser certi che non disegualmente si può dall'ultimo termine di un ciclo retrocedere, e tornare per gl'intermedj al termine primo di esso: come dal 25. marzo, termine ultimo nel ciclo primo del capo X al 12. aprile, termine primiero in quel ciclo ec. La difficoltà sta nel conoscere come siano provenuti questi termini se per avvicinamento al 21. marzo, o per allontanamento da esso. Se provengono per avvicinamento; si torni addietro 11. giorni cioè dalla parte del 21. marzo verso l'aprile e suo fine: e se per allontanamento; si torni 19. giorni addietro della quartodecima data, dall'aprile verso del marzo e suo giorno ventuno.

287. Or non è difficile ravvisare quando i termini del ciclo dato provennero per avvicinamento, e quando per allontanamento. È chiaro che il 9. aprile è il primo termine di allontanamento per 19. giorni dal 21. marzo. Per tanto tutte le quartodecime dall' 8., inclusolo, di aprile sino al 21. di marzo sono provenute per avvicinamento da quelle più alte di aprile: tutte le altre dal 9; compresolo, di aprile sino al 18. o 19. si debbono considerare come venute per allontanamento.

Poniamoci per es. nel 25. marzo, termine ultimo del primo de' cicli. Questo 25. proviene per avvicinamento. Si torni undici giorni addietro verso l'aprile e suo fine: ed avremo 5. aprile in termine penultimo del ciclo: dal 5. aprile si torni addietro altri undici giorni verso il fine di aprile ed avremo 16. aprile. Questo 16. è termine provenuto per allontanamento: si torni da tal 16. addietro 19. giorni verso il 21. marzo; ed avremo 28. marzo: termine quart'ultimo del ciclo primo. Dal 28 si vada 11. giorni verso l'aprile, e suo fine, ed avremo 8. aprile. Da questo si vada altri undici giorni verso il fine di aprile, ed avremo 19. (18. per esso) di aprile. Da questo si torni per 19. giorni verso al 21. marzo, ed avremo 31. marzo come appunto si ha nel ciclo primo: e così di poi successivamente.

288. Potendosi dunque dal primo termine andare per gli intermedj all'ultimo, e dall'ultimo rivenire per gl' intermedj stessi fino al primo; concluderemo che nel determinare i cicli delle quartodecime pasquali e sue pasque rispettive non è bisogno che sia nota la quartodecima prima del ciclo, ma basta che siane palese una di un anno dato qualunque, per es. dell' anno ottavo o nono ec. del ciclo: e presto se ne può formare tutto l'intero ciclo e segnarvi le pasque che ne dipendono.

289. Chi volesse poi far compendio nel trovare le quartodecime che seguono dopo la prima, consideri i rapporti de' termini di un ciclo fra loro, e poi rintracci se tali rapporti persistono pur fra i termini degli altri cicli, e scoprirà leggi utili quanto curiose, come vedremo.

Per altro chi legge ad aver chiara intelligenza ricordi

che i giorni acconci per le quartodecime pasquali cominciano nel 21. marzo e finiscono nel 18. aprile (§. 55. ec.) anzi nel 19. con forma e nome di 18., come vedesi praticato nelle tavole di Cristoforo Clavio. Per tanto le quartodecime crescono dal 21. marzo al 19. aprile. Poniamo che la serie de' numeri esprimenti le quartodecime pasquali fosse piegata circolarmente. Il 19. aprile toccherebbe il 21. marzo. E se la quartodecima dovesse crescere di un giorno dopo il 19. aprile, bisognerebbe che ciò facesse per inoltramento immediato al 21. marzo e non col dar volta e retrocedere per giungervi. E se dovesse crescere di due o tre ec. dovrebbe passare nel modo stesso pel 21. al 22. al 23. ec. marzo. E la ragione intrinseca è perchè quando la quartodecima dal 21. marzo è giunta al 19. aprile ha compiuto il suo progresso. E ripassando al 21 marzo ricomincia il corso: e ricominciare il corso è aggiungere altro al corso gia compito, non è togliere o diminuire. E se la quartodecima col passare dal 19. aprile al 21. marzo, si dee dir crescere come si è spiegato; quando la quartodecima del 21. marzo dovesse scemare di un giorno, dovrebbe ritirarsi al 19. aprile o al 18. se di due ec.

Abbiasi dunque in mente che ne' paragoni tra numero e numero in affare di quartodecime pasquali lo andar di netto dal 18. o 19. aprile al 21. o 22. marzo ec. val quanto lo accrescere le quartodecime di una o più unità secondo la esigenza: e che il regresso che appaja ne' paragoni de' numeri fatto immediatamente dal 21. marzo al 19. aprile si dee calcolare comé per quartodecima diminuita.

290. Ora passiamo a considerare i rapporti dei termini di un ciclo fra loro e negli altri cicli onde conoscere i compendj nel trovamento delle quartodecime. Per esempio, costantissima in tutti i cicli è la regola che le ultime otto quartodecime sono le stesse delle prime otto, ma scemate di una unità : vale a dire la quartodecima del posto 12. (primo degli otto ultimi) è la stessa a quella del primo posto scemata di una unità : la quartodecima del posto 13. è la stessa a quella del posto secondo ma scemata di una unità : la 14ma del posto decimoquarto è la stessa a quella

del posto terzo diminuita di una unità. E così di mano in mano sino che la quartodecima ultima o del posto decimonono si trova la stessa a quella del posto ottavo diminuita di una unità. Si scorrano tutti i cicli, e si ravviserà lo stato di quanto diciamo.

291. E siccome la quartodecima dodicesima è distante per undici posti dalla prima, e la quartodecima tredicesima è distante per undici posti dalla seconda, e poi via via la quartodecima decimaquarta è distante per undici dalla terza ec. e la decimanona per undici finalmente dalla ottava; così dal prospetto de' cicli nostri apparisce il canone » *che ogni quartodecima distante per undici posti è minore di una unità rispetto alla precedente dalla quale è distante per gli undici posti.* E per contrario: *che la 14ma precedente è maggiore di una unità rispetto alla undecima la quale vien dopo* (1).

292. La regola dell'essere la quartodecima minore di una unità dopo gli undici posti e maggiore di una unità avanti gli undici posti fu notissima e chiamata *Endecade* presso de' greci, e ne fecero uso grande come vedremo.

293. Seguita dalle cose anzidette che note appena le prime otto quartodecime, sono pur note le ultime otto colla semplice sottrazione di una unità dalle prime otto respettivamente: preservato sempre il caso che la 14ma antecedente sia 21. marzo: perchè dovendo divenire 20. marzo ritorna al 19. aprile per l'unità diminuita. E così dalla quartodecima del posto ottavo si ottiene pur quella dell'ultimo.

E vicendevolmente se fossero note le ultime otto quarto-

(1) Questa legge chiara per la ispezione dei cicli si dimostra ancora così. L'anno lunare anticipa ogni anno il suo principio per undici giorni rispetto all'anno solare. Concependo tale anticipazione per undici anni, avremo 11. moltiplicato per 11. uguale a 121. cioè cento ventuno giorni di anticipazione: e toltone quante volte vi cape il 30. o mese lunare, avremo l'avanzo 1. Dunque il principio dell'anno lunare dopo undici anni anticipa di un giorno. E ciò che è del principio vale ancora per le quartodecime; anzi per ogni altro giorno lunare, in rispetto del posto che avea nell'anno precedente.

decime di un ciclo, sen potrebbero conoscere le otto prime (§. 291).

294. Inoltre è regola universalissima di tutti i cicli, che la quartodecima dopo otto anni o posti è sempre più grande per due unità rispetto alla quartodecima del posto ottavo antecedente.

Dobbiamo però sempre ricordare che quando si dee crescere sopra il 19. aprile lo accrescere una unità è passare al 21. marzo, e lo accrescerne due è procedere per un'altra unità sopra il 21. al 22. marzo: e per egual modo che se fossero da crescere due unità sopra il 18. aprile con una si andrebbe al 19. aprile, e coll'altra al 21. marzo ec. (§. 289).

E vicendevolmente retrocedere dal 21. marzo per una unità è ripassare al 19. aprile: retrocedere per due unità da esso 21. marzo è ripassare al 18. aprile ec. Torniamo alla regola:

Per esempio nel ciclo primo (cap. X) la quartodecima prima è 12. aprile: e dopo otto posti non compreso il primo, è 14: la quartodecima del posto secondo è 1. aprile, e dopo otto posti è 3. aprile: la quartodecima del posto terzo è 21. marzo e dopo otto posti è 23. ec.

Nel ciclo secondo la prima quartodecima è 13. aprile e la nona (ottava dopo la prima) è 15. La seconda quartodecima è 2. aprile e dopo otto posti è 4. aprile ec.

Nel ciclo decimoquinto aggiunto (§. 280.) la quartodecima prima è 11. aprile, e dopo otto posti, non compresovi il primo, è 13. ec.

Congruentemente alle cose dette, la prima quartodecima del ciclo IX (cap. X) è 18. aprile, e dopo otto posti e 21. marzo. Nel ciclo decimo del capo stesso la prima quartodecima è 19. aprile in forma di 18; ed otto posti appresso è 22. marzo.

295. Onde è che note le otto prime quartodecime sono pur note le otto seguenti, la nona per la prima, la decima per la seconda, l'undecima per la terza ec. e la sedicesima per la ottava. E così di ritorno note le otto dalla nona alla sedicesima sono pur note tutte le prime otto come respettivamente minori di due unità: quando ancora la diminuzione portasse il 20. o 19. di marzo: perchè in tali casi rispondono come quartodecime il 19.

e 18. aprile (§. 289). E dalla quartodecima, nona di posto s'intende la diciassettesima, dalla decima la diciottesima, e dalla undecima la diciannovesima, ossia note le prime otto o le seconde otto, o le ultime otto quartodecime sono note tutte.

296. Il canone pel quale la quartodecima ottava di posto dopo altra precedente è maggiore di due unità e la precedente è minore di due unità rispetto a quella che segue dopo otto anni, o posti è quello stesso che chiamavasi della *Ogdoade* tra' greci, e molto valse anch'esso tra loro, come or ora mostreremo a compartire i numeri di oro pel calendario affin di assegnare i novilunj.

297. Possiamo intanto concludere che nota appena la prima quartodecima di un ciclo sono pur note tutte le altre anche per l'uso di questi canoni su le quartodecime distanti per otto o per undici posti, cioè per l'uso della Ogdoade e della Endecade.

In fatti sono note

Dalla 1. la 9. e la 12. quartodecima.
Dalla 9. la 17. distante per 8. posti.
Dalla 17. la 6, precedente per 11.
Dalla 6. la decimaquarta distante per 8.
Dalla 14. la 3. precedente per 11.
Dalla 3. la 11. distante per 8.
Dalla 11. la 19. distante per 8.
Dalla 19. la 8. precedente per 11.
Dalla 8. la 16. distante per 8.
Dalla 16. la 5. precedente per 11.
Dalla 5. la 13. distante per 8.
Dalla 13. la 2. precedente per 11.
Dalla 2. la 10. distante per 8.
Dalla 10. la 18. distante per 8.
Dalla 18. la 7. precedente per 11.
Dalla 7. la 15. distante per 8.
Dalla 15. la 4. precedente per 11.

Se scrivasi la serie dei numeri del ciclo lunare 1. 2. 3. ec. sino al 19., l'uno sotto l'altro potremo applicare a ciascuno la quartodecima ritrovata col supporre nota la prima.

298. Ma procediamo ne' compendj da trovare le quartodecime le quali seguono la prima già conosciuta.

Altra regola universalissima per tutti i cicli è questa. In ogni ciclo, contemplata qualsivoglia quartodecima, se contiamo, discendendo, dopo questa tre posti, la quartodecima del terzo posto è sempre diminuita di tre unità rispettivamente a quella dalla quale si discese. Ma se in vece di scendere per tre soli posti, si discende per cinque; la quartodecima si troverà non diminuita ma cresciuta di cinque unità in rispetto di quella dopo la quale si numerarono li cinque posti. Avremo però sempre a mente che lo andare dal 19. aprile al 21. marzo è accrescere, e che saltare dal 21. marzo al 19 aprile e retrocedere e diminuire come fu dichiarato (§. 289). Ora presentiamo co' fatti la regola.

Per esempio: nel primo ciclo del capo decimo la prima quartodecima è 12. Si lasci questo posto, e se ne contino tre altri appresso. Cade il terzo di questi nell'anno quarto del ciclo; e la sua quartodecima è 9. cioè 12. meno tre. Si trapassino altri tre posti: ci troveremo nell' anno settimo e la sua quartodecima è 9 — 3, cioè 12 — 3 — 3 = 6. Nell'anno decimo è 3. di aprile: nell'anno 13. è 31. marzo: nell'anno 16. è 28. marzo, e nel 19. è 25. marzo colla diminuzione continuata delle tre unità.

Che se in vece di cominciare dalla prima quartodecima 12., avessimo cominciato dalla seconda la quale è 1. aprile la quartodecima dopo tre posti è parimente scemata di tre unità: perchè il posto terzo dopo il secondo è il quinto, e nel quinto la quartodecima è 29. marzo, cioè minore di tre unità sotto l'1. di aprile: e così nel posto ottavo è 26. marzo, nell'undecimo è 23. marzo, e nel posto decimoquarto è 19. aprile: perchè dopo il 23. marzo potrebbe la quartodecima diminuirsi al 22., al 21: e poi l'altra diminuzione è retrocedere al 19. aprile, come fu spiegato (§. 289). Nel posto decimosettimo è 16 aprile: cioè 19. (o 18. con realtà di 19.) — 3. Si scorrano tutti i cicli, e si vedrà sempre una quartodecima posteriore di tre posti diminuita di tre unità.

Che se in vece di contare tre posti dalla prima quartodecima 12. del ciclo primo ne contiamo cinque; ci troveremo al

posto sesto dove la quartodecima è 17 aprile, cioè cresciuta di cinque unità. E così nel posto undecimo sarà cresciuta di altre cinque: perchè quanto al crescere con una unità passerebbe al 18., con altra al 19. aprile, e con altra al 21. marzo (ciò che è crescere come fu spiegato (§. 289.), con altra al 22., e con la quinta al 23. marzo: e nel posto sedici si avrà 28. marzo con la giunta di altre cinque unità. Così nel ciclo quarto (cap. X.) la prima quartodecima è 15. aprile: la sesta è 21. marzo: perchè dal 15. cresce per quattro unità sino al 19. aprile, e con la quinta procede al 21. marzo, l' undecima è 26. marzo, e la sedicesima è 31. marzo.

Che se in vece di cominciare dalla quartodecima prima del ciclo quarto cominciassimo dal posto terzo, la quartodecima del quale è 24. marzo, passati cinque posti si ha 29. marzo: e passatine altri cinque si ha nel posto tredicesimo il 3. aprile: e nel posto diciottesimo si ha l' 8. di aprile: cioè per ogni cinque posti che si discende la quartodecima si trova sempre ampliata di cinque unità. Lo che, fattone il paragone, potremo raffrontare per verissimo in ogni ciclo, tanto del capo X quanto del XII.

299. Or da ciò segue che se in vece di discendere da una data quartodecima per tre posti o cinque io ascenderò tornando in dietro per tre o cinque posti succederà tutto il contrario: cioè tre posti addietro una quartodecima sarà non diminuita, ma cresciuta di tre unità: e la medesima quartodecima cinque posti addietro si troverà diminuita di cinque unità. Nel ciclo V (cap.X) l' ultima quartodecima è 29. marzo: la sedicesima è 1. aprile: la tredicesima è 4. aprile: la decima è 7. aprile: la settima è 10. la quarta è 13. aprile ec.

E così tornando dall' ultima quartodecima 29. marzo di questo ciclo, cinque posti addietro, cioè nel posto quattordici la quartodecima sarà $29-5=24$. come si trova: nel posto nono si trova 18. aprile: perchè il 24. marzo decresce al 23. al 22. al 21. e quindi al 19. ed in ultimo al 18. aprile. Nel posto quarto si avrà $18-5=13$. aprile, come si trova ec.

Possiamo dunque intendere che nota appena la prima quartodecima è nota col discendere via via per tre posti la quarta,

la settima, la decima, la tredicesima, la sedicesima, e la decima nona: e col discendere per cinque posti a mano a mano dopo la prima conosceremo la sesta, l'undecima, la sedicesima, e così quante altre ne sono se combineremo questi metodi coll' ascendere o discendere.

301. Siccome dopo la prima quartodecima possiamo discendere sei volte per tre posti affin di giungere alla quartodecima decimanona; capiremo che la quartodecima del posto decimonono è la stessa della prima diminuita sei volte di tre unità: ossia capiremo che la quartodecima del posto ultimo è la prima meno 18. unità (1).

302. E siccome dopo la prima possiamo discendere tre volte per cinque posti e giungere al posto sedicesimo, e poi per tre altri posti giungere al posto decimonono; così la quartodecima del posto decimonono sarà la prima accresciuta di 15. unità meno. 3. cioè sarà la prima quartodecima accresciuta di 12. unità.

303. Lo esser poi l' ultima quartodecima in ogni ciclo la stessa che la prima diminuita di 18. unità e cresciuta di 12. non inchiude contradizione ed esclusione di una nell' altra cosa: ma si congiunge, e presenta, e verifica sotto diversi rispetti come faremo conoscere. Intanto a dar luce torniamo, come altra volta abbiam fatto, a distinguere in questa maniera.

304. Ne' cicli può essere la prima quartodecima il 9. aprile inclusolo, sino al 19. aprile inclusolo ancora: e tutte queste prime quartodecime si considerano provenute per allontanamento dal 21. marzo (§. 177. 287). Tutte le altre quartodecime prime del ciclo ma inferiori al 9. di aprile si considerano provenute per avvicinamento al 21. marzo.

Ne' cicli la prima quartodecima de' quali è provenuta per allontanamento se facciasi il nudo paragone tra essa e l'ultima è

(1) A questa medesima regola generale si riduce il caso unico dichiarato per altra maniera sotto il ciclo XII aggiunto. E però nella replica di quel ciclo dopo l'ultima pasqua del 26. marzo si passa alla pasqua del 9. aprile anzi che del 16., come si farebbe nell'interno di un ciclo medesimo, o nel passare a ciclo diverso quale sarebbe il ciclo XIII aggiunto.

visibile che l'ultima quartodecima è la stessa della prima scemata di 18. unità. Ma recondita è l'altra proprietà dello essere l'ultima quartodecima la stessa che la prima più 12. unità.

Ne' cieli la prima quartodecima de' quali è per avvicinamento è visibile che l'ultima è la prima più 12. Ma oscuro, e pur dimostrabile è lo essere insieme la prima meno 18. unità.

Corriamo agli esempli: nel ciclo primo del capo X la prima quartodecima è 12. aprile. L'ultima sarà 12—18: cioè sottraendo 12. dall'aprile e 6. dal 31. marzo sarà 25. marzo, come si trova. Nel ciclo secondo la prima quartodecima è 13. aprile: l'ultima sarà 13. aprile meno 18: cioè sottraendo 13. dall'aprile e 5. dal 31. marzo sarà 26. marzo, come si vede ec. Nel ciclo X del capo decimo la prima quartodecima è realmente 19. (in forma di 18.) aprile. E l'ultima è 19 — 18 = 1. aprile come si osserva. Laonde ne' cicli la prima quartodecima de' quali è per allontanamento dal 21. marzo è visibilissimo che l'ultima quartodecima è la stessa alla prima scemata di 18. unità.

Ma se bramassimo vedere come in tali cieli mentre l'ultima quartodecima è la prima — 18. unità, frattanto sia pure la prima cresciuta di 12. unità, non basta il nudo paragone tra le quartodecime prima ed ultima, ma conviene seguire la via per la quale essa prima quartodecima cresca. Per es. nel ciclo primo la prima quartodecima è 12. aprile: nel posto sesto è 17. nell' undecimo è cresciuta di altre cinque unità cioè di due unità andando dal 17. pel 18. al 19. aprile, e di altre tre passando pel 21. al 23. marzo come vi passa: nel posto sedici è cresciuta di altre cinque unità, in tutto di 15., e trovasi al 28. di marzo: ma tre posti appresso deve essere scemata di tre unità ed essere non più 28. ma 25. Dunque la quartodecima ultima 25. è la prima più 12. unità se consideriamo i transiti li quali ha dovuto subire, e non facili da vedere: ma paragonata nudamente alla prima essa è visibilmente la prima diminuita di 18. unità.

Nel ciclo undecimo del capo decimo la prima quartodecima 21. marzo è per avvicinamento: l'ultima è chiaramente 21. marzo più 12., cioè 31. marzo più 2. aprile come si trova.

Nel ciclo IV aggiunto (cap. XII) la prima quartodecima

è 31. marzo, l'ultima è 12. aprile: nel ciclo V aggiunto la prima quartodecima è 1. aprile, l'ultima è 13. aprile. Tanta chiarezza si ha per vedere che ne' cicli la prima quartodecima de' quali è provenuta per avvicinamento, l'ultima è la stessa della prima accresciuta di 12. unità.

Chi volesse però conoscere come nello stesso tempo si verifichi che in tali cicli l'ultima quartodecima è la prima diminuita ancora di 18. unità, non si dee contentare di paragonare nudamente la quartodecima ultima alla prima, ma dee considerare li transiti che la prima quartodecima è ridotta a fare col retrocedere dal 21. marzo al 19. aprile. Per es. nel ciclo IV aggiunto (cap. XII.) la prima quartodecima è 31. marzo. Dovendo questa successivamente dopo tre posti scemare di tre unità, nel posto quarto diviene 28., nel settimo decresce al 25. nel decimo è 22. o già scemata per nove unità: nel tredicesimo passa al 18. aprile con avere tre unita di sminuimento: cioè l'una considerata nel 21. marzo, l'altra nel 19. aprile, e la terza nel 18. al quale è respinta, e retrocede: eccola già scemata di 12. unità. Altre sei poi si trova di averne perduto nel posto decimonono dove essa non è più 18. ma 12. aprile. Si verifica dunque insieme che in tal ciclo l'ultima quartodecima è la stessa che la prima cresciuta di 12. unità o diminuita di 18. Ma la seconda qualità riesce più recondita pe' transiti li quali bisogna debitamente considerare mentre la prima apparisce da sestessa col solo avvicinare quartodecima a quartodecima.

305. Data dunque la prima quartodecima non solamente è nota anche l'ultima ma è noto insieme il rapporto che vi è tra l'una e tra l'altra per incremento o diminuzione, anzi per l'una e l'altra insieme sotto diverse considerazioni.

306. Noi abbiamo per addietro considerato e tuttavia considereremo la sola proprietà delle quartodecime ultime visibile col nudo paragone di esse alle quartodecime prime de' cicli respettivi: ma qui profitteremo dell'una e dell'altra a far conoscere più luminosamente (come fu promesso) che quando negli anni centesimi i cicli debbono ritardare, l'aggiungere una unità alla prima quartodecima del ciclo che spira e poi trovare altre diciotto quar-

todecime per tesserne il ciclo seguente è lo stesso, come fu detto (§. 252.), che dopo l'ultima quartodecima del ciclo che finisce trovare altre 19. quartodecime per avvicinamenti e discostamenti in serie progressiva senza addizioni di unità. Imperocchè per es. nel ciclo primo del capo decimo la prima quartodecima del quale si considera provenuta per allontanamento è 12. aprile : e la prima del ciclo seguente sarebbe 12. più 1 = 13. aprile.

L'ultima del ciclo primo sarebbe 12 — 18. e la seguente sarebbe per allontanamento 12 — 18. più 19 = 12. più 1 = 13. E trovata per avvicinamento (giacchè si può discendere in vista di que' transiti) sarebbe 12. più 12 — 11 = 12. più 1 = 13.

E nel ciclo undecimo (cap. X) la prima del quale è per avvicinamento avremo per ultima visibilmente 21. più 12. e per la prima del ciclo seguente si avrebbe 21. più 1 = 22. marzo: e colla nuova quartodecima trovata per avvicinamento dopo l'ultima si avrebbe 21. più 12 — 11 = 22. E per allontanamento, fatto uso della proprietà recondita, si avrebbe 21 — 18. più 19 = 21. più 1 = 22. marzo come sopra.

307. Per le quali cose apprendiamo più chiaramente ancora che procedere pel metodo degli avvicinamenti e degli allontanamenti è metodo buono ed il quale si riscontra e consente col primo; ma superiore ad esso incomparabilmente : perchè il primo ha bisogno di osservazioni continuate e di addizioni, o del soccorso replicato, almeno in grandissima parte, dell'ultimo. Laddove l'ultimo data una sola quartodecima sia de'cicli passati, sia per nuove osservazioni scorre libero sino ad esaurire co' suoi trovamenti le quartodecime pasquali, e con ciò la serie totale delle pasque che ne dipendono.

308. La regola dello scemare la quartodecima di tre unità nel discendere per tre posti, e del crescere di tre unità ascendendo e tornando indietro per tre posti: e la regola di crescere la quartodecima per cinque unità nel discendere per cinque posti e di scemare per cinque unità nell' ascendere e tornare indietro per cinque posti è congiunta strettamente colle leggi dianzi descritte della Ogdoade e della Endecade. Imperocchè per la Ogdoade la quartodecima dopo otto posti da una data precedente,

cioè nel posto nono da essa, cresce per due unità (§. 294.) ma per la legge per la quale discendendo per cinque posti cresce di cinque unità e discendendo appresso per tre, scema per tre unità; parimente con otto posti, cioè dei cinque e dei tre insieme la quartodecima si trova cresciuta di 5 — 3. cioè di due unità. E se scenderà per altri tre posti cioè sino al duodecimo ivi la quartodecima sarà la prima più 5 — 3 — 3. cioè minore di una unità rispetto alla prima. Ora il posto duodecimo è l'undecimo dopo il primo. E per le leggi della *endecade* la quartodecima undici posti dopo nel discendere scema sempre di una unità (§. 291).

Per tanto la nuova considerazione qui fatta sul discendere per tre posti o cinque, o sul retrocedere per tre posti o cinque co' divarj che ne seguono nelle quartodecime è strettissimamente congiunta colle leggi della Ogdoade e della Eudecade, ma fa vedere con più suddivisione gli aumenti o decrementi delle quartodeeime, e così porge facilità maggiore nel trovare per compendio le quartodecime degli anni o posti diversi del ciclo lunare in tutti i cicli quali gli abbiamo presentati.

CAPITOLO XIII.

Corollarj del capo antecedente da' quali scopresi la savie**z**za degli antichi nel disporre pel calendario i numeri di oro per indicare i novilunj. Esemplare di quel calendario: illustrazioni e compendj per eseguirlo.

309. Le leggi de' compendj esposte su le lune quartodecime valgono ugualmente intorno de' novilnnj. Imperocchè la differenza tra i novilunj e le lune quartodecime è sempre costante di tredici giorni. Ora da ciò seguita che se la quartodecima anticipa o posticipa di uno o più giorni; anche il novilunio al quale si riferisce anticipa o posticipa proporzionatamente. Come dunque per le quartodecime si è mostrata la legge delle Ogdoade (§. 294.) e della Endecade (§. 291.), e l'altra dei cinque giorni e dei tre (§. 298.); così pur questa legge dee valere pe' novilunj. Vuol dire un novilunio per es. del 5. gennajo dopo 8. anni accade due giorni più tardi (1) e dopo undici anni accade un giorno prima del medesimo 5. gennajo (2).

E vicendevolmente il novilunio otto anni avanti avviene due giorni prima: ed uudici anni avanti avviene un giorno più tardi.

(1) Questa è verità di conseguenza. Ma si può, tenendosi ai principj dei correttori, convincere direttamente in tal modo.
Sia il novilunio nel primo di gennajo. Anticipando il principio dell' anno lunare dopo un anno solare per undici giorni, dopo otto anni si avrà l'anticipazione di undici giorni otto volte. Ed essendo 11. moltiplicato per 8 = 88., sottrattone il 30. due volte, ne rimane ventotto. Dunque la luna che nell'anno primo nasceva nel dì primo di gennajo, in quel giorno stesso dopo corsi otto anni avrà già 28. giorni: e con ciò la luna nuova si avrà due giorni appresso, cioè più tardi.

(2) Vedi §. 291. not.

310. E venendo alla legge dei cinque o del tre giorni, un novilunio dopo cinque anni accade cinque giorni più tardi e dopo tre anni s'incontra tre giorni più presto. E vicendevolmente.

311. Dopo ciò sarà facile intendere l'uso fatto da' nostri antichi, greci massimamente, della Ogdoade e della Endecade, ossia degli otto o degli undici anni per disporre nel calendario (1) i numeri di oro proprj di ogni anno del ciclo lunare ad indicare i novilunj rispettivi, riputati un tempo invariabili nel corso decennovennale per quante volte si replicasse. Ne presento qui l'esempio.

§. 312.

(1) L'applicare l'epatte come ora si trovano nel calendario fu impresa disegnata e compita in tempo brevissimo: ma quella d'iscrivervi li numeri di oro ebbe lento successo. Sebbene, il ciclo decennovenale fosse noto già da più secoli; nondimeno nella prima età della chiesa valse a determinare la pasqua il ciclo degli 84. o delli 112. anni: li quali due numeri sono ciascuno un multiplo non del 19. ma del 28., numero esprimente il ciclo solare. Tra' padri Niceni si parlò del ciclo decennovennale: ma si lasciarono indeterminate più cose; e questo ritardò la istituzione o divulgazione almeno del calendario coi numeri di oro, quale appresso fu disseminato e seguito, con far uso dei periodi degli otto e degli undici anni, li quali periodi insieme presi formano appunto il 19.

CALENDARIO GIULIANO PERPETUO

GENNAJO		FEBRAJO		MARZO	
1 A	III	1 d		1 d	III
2 b		2 e	XI	2 e	
3 c	XI	3 f	XIX	3 f	XI
4 d		4 g	VIII	4 g	
5 e	XIX	5 A		5 A	XIX
6 f	VIII	6 b	XVI	6 b	VIII
7 g		7 c	V	7 c	
8 A	XVI	8 d		8 d	XVI
9 b	V	9 e	XIII	9 e	V
10 c		10 f	II	10 f	
11 d	XIII	11 g		11 g	XIII
12 e	II	12 A	X	12 A	II
13 f		13 b		13 b	
14 g	X	14 c	XVIII	14 c	X
15 A		15 d	VII	15 d	
16 b	XVIII	16 e		16 e	XVIII
17 c	VII	17 f	XV	17 f	VII
18 d		18 g	IV	18 g	
19 e	XV	19 A		19 A	XV
20 f	IV	20 b	XII	20 b	IV
21 g		21 c	I	21 c	
22 A	XII	22 d		22 d	XII
23 b	I	23 e	IX	23 e	I
24 c		24 f		24 f	
25 d	IX	25 g	XVII	25 g	IX
26 e		26 A	VI	26 A	
27 f	XVII	27 b		27 b	XVII
28 g	VI	28 c	XIV	28 c	VI
29 A				29 d	
30 b	XIV			30 e	XIV
31 c	III			31 f	III

QUAL SI AVEVA PRIMA DELLA CORREZIONE

APRILE			MAGGIO			GIUGNO		
1	g		1	b	XI	1	e	
2	A	XI	2	c		2	f	XIX
3	b		3	d	XIX	3	g	VIII
4	c	X X	4	e	VIII	4	A	XVI
5	d	VIII	5	f		5	b	V
6	e	XVI	6	g	XVI	6	c	
7	f	V	7	A	V	7	d	XIII
8	g		8	b		8	e	II
9	A	XIII	9	c	XIII	9	f	
10	b	II	10	d	II	10	g	X
11	c		11	e		11	A	
12	d	X	12	f	X	12	b	XVIII
13	e		13	g		13	c	VII
14	f	XVIII	14	A	XVIII	14	d	
15	g	VII	15	b	VII	15	e	XV
16	A		16	c		16	f	IV
17	b	XV	17	d	XV	17	g	
18	c	IV	18	e	IV	18	A	XII
19	d		19	f		19	b	I
20	e	XII	20	g	XII	20	c	
21	f	I	21	A	I	21	d	IX
22	g		22	b		22	e	
23	A	IX	23	c	IX	23	f	XVII
24	b		24	d		24	g	VI
25	c	XVII	25	e	XVII	25	A	
26	d	VI	26	f	VI	26	b	XIV
27	e		27	g		27	c	III
28	f	XIV	28	A	XIV	28	d	
29	g	III	29	b	III	29	e	XI
30	A		30	c		30	f	
			31	d	XI			

LUGLIO			AGOSTO			SETTEMBRE		
1	g	XIX	1	c	VIII	1	f	XVI
2	A	VIII	2	d	XVI	2	g	V
3	b		3	e	V	3	A	
4	c	XVI	4	f		4	b	XIII
5	d	V	5	g	XIII	5	c	II
6	e		6	A	II	6	d	
7	f	XIII	7	b		7	e	X
8	g	II	8	c	X	8	f	
9	A		9	d		9	g	XVIII
10	b	X	10	e	XVIII	10	A	VII
11	c		11	f	VII	11	b	
12	d	XVIII	12	g		12	c	XV
13	e	VII	13	A	XV	13	d	IV
14	f		14	b	IV	14	e	
15	g	XV	15	c		15	f	XII
16	A	IV	16	d	XII	16	g	I
17	b		17	e	I	17	A	
18	c	XII	18	f		18	b	IX
19	d	I	19	g	IX	19	c	
20	e		20	A		20	d	XVII
21	f	IX	21	b	XVII	21	e	VI
22	g		22	c	VI	22	f	
23	A	XVII	23	d		23	g	XIV
24	b	VI	24	e	XIV	24	A	III
25	c		25	f	III	25	b	
26	d	XIV	26	g		26	c	XI
27	e	III	27	A	XI	27	d	XIX
28	f		28	b	XIX	28	e	
29	g	XI	29	c		29	f	VIII
30	A	XIX	30	d	VIII	30	g	
31	b		31	e				

QUAL SI AVEVA PRIMA DELLA CORREZIONE

OTTOBRE			NOVEMBRE			DECEMBRE		
1	A	XVI	1	d		1	f	XIII
2	b	V	2	e	XIII	2	g	II
3	c	XIII	3	f	II	3	A	
4	d	II	4	g		4	b	X
5	e		5	A	X	5	c	
6	f	X	6	b		6	d	XVIII
7	g		7	c	XVIII	7	e	VII
8	A	XVIII	8	d	VII	8	f	
9	b	VII	9	e		9	g	XV
10	c		10	f	XV	10	A	IV
11	d	XV	11	g	IV	11	b	
12	e	IV	12	A		12	c	XII
13	f		13	b	XII	13	d	I
14	g	XII	14	c	I	14	e	
15	A	I	15	d		15	f	IX
16	b		16	e	IX	16	g	
17	c	IX	17	f		17	A	XVII
18	d		18	g	XVII	18	b	VI
19	e	XVII	19	A	VI	19	c	
20	f	VI	20	b		20	d	XIV
21	g		21	c	XIV	21	e	III
22	A	XIV	22	d	III	22	f	
23	b	III	23	e		23	g	XI
24	c		24	f	XI	24	A	
25	d	XI	25	g	XIX	25	b	XIX
26	e	XIX	26	A		26	c	VIII
27	f		27	b	VIII	27	d	
28	g	VIII	28	c		28	e	XVI
29	A		29	d	XVI	29	f	V
30	b	XVI	30	e	V	30	g	
31	c	V				31	A	XIII

313. I numeri romani sono il numero di oro, vale a dire il numero esprimente l'anno del ciclo lunare. A' tempi del concilio Niceno il ciclo lunare riputato costante aveva il suo numero di oro III nel giorno primo gennaio per indicare che in quello era il novilunio dell'anno terzo.

Ciò posto, otto anni dopo sarà l'anno XI del ciclo lunare, ed il novilunio più tardi due giorni (§. 309.) e nel 3. gennaio fu notato l'XI, numero di oro, a dar segno che nell'anno undecimo del ciclo lunare il novilunio accade due giorni dopo l'anno terzo. Otto anni appresso del XI si sta nel XIX del ciclo lunare, ed il novilunio succede nell'ordine del mese due giorni dopo, e nel giorno 5. gennaio si vede notato il XIX per esprimere che nell'anno XIX del ciclo il novilunio accade nel cinque. Pigliando altri anni 8. dopo, ci troveremo distanti di tanto dall' anno decimo nono precedente: ma queste otto unità scorrono e spettano insieme ad altro ciclo decennovenuale. E perchè coll' ultimo anno del ciclo vi è una lunazione di soli 29. giorni (§§. 90. 96.) di qui nasce che l'VIII si trova collocato immediatamente dopo il XIX per significare che il novilunio otto anni dopo il XIX è distante di un giorno solo nell'ordine del mese e non di due come per lo passato.

E questa è la ragione per la quale in quel calendario li numeri di oro si trovano scritti ora distanti per due posti, ed ora per uno solo. Tutte le volte che nell'addizioni dell'VIII si è formato e sottratto il XIX vi è quel giorno di meno e succede un numero di oro minore del precedente: e però il numero minore che segue il maggiore è per ordinario scritto immediatamente sotto al maggiore: laddove il maggiore che segue il minore è distante due posti per indicare il novilunio più tardi due giorni rispetto all'anno ottavo precedente.

Segnato l'VIII nel giorno 6. gennaio, dopo altri anni otto si considera il novilunio due giorni più tardi, e però si scrisse il XVI nel giorno 8. Unito un altro otto al XVI, e toltone il XIX perchè insieme si scorre ad altro ciclo, resta il V, e questo si scrive immediatamente appresso al XVI a darne segno che nell'anno V del ciclo lunare il novilunio succede un giorno solo

più tardi e non due rispetto all'anno XVI del ciclo, ma ottavo precedente. E con questo computo e rispetto sono scritti tutti i diciannove numeri di oro, sino al 30. gennajo; seguendo nel 31. di nuovo il III come era nel giorno primo. Tale era l'ordine dell'*Ogdoade*, nel calendario a datarne i giorni de' novilunj e quello principalmente dal quale s' intende la pasqua, i limiti del quale erano dall'8., inclusolo di marzo (1), al cinque, incluso anch' esso, di aprile.

314. L' ordine de' novilunj conosciuto e segnato in forza della *Ogdoade* nel calendario scendendo dal principio del mese verso il fine, conosceasi ugualmente per l'*Endecade* e poteasi notare ne' giorni stessi rivenendo, (perchè l'endecade anticipa i novilunj) dal fine dell'anno o mese verso il principio in tal modo.

Trovandosi nel 31. gennajo il III gli si unisca l'XI e si avrà XIV come si avea nel 30. gennajo: cioè nell'anno quattordici del ciclo il novilunio accade un giorno più presto che undici anni avanti: e però si nota il XIV prossimo sopra del III. Al XIV si unisca l' XI e si avrà XXV e toltone il XIX resta VI, e vuol dire che nell'anno sesto del ciclo lunare (undecimo insieme dopo il XIV, perchè cinque ne sono dal XIV al XIX e poi si scorre al VI) il novilunio accade nel giorno 28. gennajo. E questo numero VI si scrive distante due posti: perchè siccome nel numerare si ripassa con ordine contrario di quello della Ogdoade ad altro ciclo, i novilunj anticipano un giorno per quegli undici anni, ed uno si trovano avanti per quella lunazione ultima di soli giorni 29. in ogni 19. anni. E questa parmi spiegazione assai congrua e piana, e ne rimane conservato l'ordine stesso tenuto in discendere.

Unendo al VI l' XI se nè ha XVII: e tal numero di oro si nota o conferma ove erasi notato per la ogdoade nel giorno 27.

(1) Unendo il 13. all' 8. di marzo per avere la luna quartodecima, si termina nel 21: ed il 21. marzo appunto è la prima quartodecima considerata come pasquale. E però il primo de' novilunj pasquali era stabilito nel giorno 8. di marzo. Abbiamo esposto nel §. 56., come il 5. di aprile si riguardava per termine de' novilunj pasquali.

per esprimere che nell'anno XVII del ciclo ossia undici anni dopo l'anno sesto avviene il novilunio un giorno prima. Al XVII si congiunga l'XI e se ne avrà XXVIII donde tolto il XIX rimane il IX il quale è segnato nel 25. gennaio, e vuol dire che XI anni dopo il XVII si avrà il novilunio un giorno avanti per quegli undici anni come un altro per quel transito concepito da ciclo a ciclo. E così da numero a numero di oro si perviene al primo gennajo. Di guisa che nell'ascendere ai numeri antecedenti se siegue numero maggiore è collocato immediatamente sopra il minore, ma se il numero che segue è minore, è collocato distante per due posti. Per es. il XIV è immediato sopra il III: il VI è distante per due posti dal XIV, e sul medesimo VI sopravviene immediato il XVII ec.

315. Siccome nel discendere dal principio del mese al fine il numero di oro si forma per l'addizione di un otto al numero antecedente, toltone il 19. se vi cape; ne intenderemo che se dal seguente si vuole riavere il numero antecedente; basterà sottrarre l'otto dal numero seguente, unitovi il 19. se la sottrazione non si possa eseguire. Per es. nel 3. gennajo evvi l'XI e toltone l'VIII si ottiene il III, numero antecedente. Nel 6. gennajo è VIII: toltone l'VIII rimane zero, anno del ciclo che spira, ossia XIX. Nello 8. gennajo è XVI. Toltone l'VIII rimane VIII numero antecedente ec.

E siccome poi nell'ascendere dal fine del mese verso il principio i numeri antecedenti, o superiori di posto si formano coll'addizione dell'XI al numero che si aveva, toltone, dove occorre, dalla somma il XIX; così per avere dall'antecedente il numero che segue, basta sottrarre dall'antecedente il numero XI riunendo a quello il XIX dove sia minore dell'XI onde poterne fare la sottrazione. Per esempio nel 30. gennajo è XIV. Tolto l'XI rimane III numero seguente, e scritto nel 31. Nel 28. gennajo è scritto VI. Vi si riunisca il XIX. e se ne avrà XXV: e toltone l'XI rimane XIV. Dal XVII scritto nel 27. si tolga l'XI e ne rimane VI il quale era il numero seguente.

316. Donde è la regola generale che nel calendario il numero di oro che segue si ha coll'addizione dell'VIII al numero

precedente e colla sottrazione del XI da esso numero precedente: e che il numero precedente è formato dal seguente aggiuntogli l' XI o sottrattone l' VIII.

317. L' ordine de' numeri di oro ne' giorni di marzo si trova identico a quello di gennajo come pur succede nel calendario Gregoriano notato colle epatte. Ma quanto al mese febraio, aprile, giugno ec. vuol dire di due in due mesi lunari, si provede che il mese secondo sia di 29. giorni. E per questo nel 3. febrajo il XIX il quale avrebbe dovuto rimanere due posti sotto l' XI gli si scrive immediatamente appresso: e ciò porta l'anticipazione di un giorno in tutti gli altri termini, perche il numero minore VIII dee restare vicino, senza intervallo al numero maggiore che lo precede. Nell'aprile si vede nel giorno 6. il XVI che è maggiore messo contiguo al minore, ciò che pur si ha nel 4. giugno, nel 2. agosto. Nel 3. ottobre, 1. decembre il XIII è sotto al V immediatamente.

318. Fatto il transito dalle epatte ai cicli delle lune quartodecime apparisce chiarissima la ragione degli antichi nel disporre di otto in otto anni i novilunj più tardi di due giorni, salvo il caso che essi trascorressero dall'uno all'altro ciclo decennovennale: come chiarissima pur si vede la ragione di avere dopo gli undici anni il novilunio più sollecito di un giorno. E non è picciolo vantaggio che con tanta facilità si comprenda quella disposizione di numeri fuori di ogni serie naturale, e tutta la costruzione del calendario usato innanzi la correzione, detto volgarmente *Giuliano,* a distinguerlo dal corretto il quale è chiamato *Gregoriano.*

319. Dal cercare i compendj per trovare le quartodecime venuti a tale intelligenza dovremo confessare con grata riverenza al vero, che il Calendario Gregoriano sovrasta assai di perfezione all'antico. Imperocchè nel Gregoriano i novilunj s' investigano e trovano per serie naturale l'uno dopo l'altro come avvengono in un ciclo medesimo: e non si cercano passando per la numerazione tante volte da ciclo a ciclo decennovennale. Per esempio nel gennajo quel VIII si ha dopo XIX: e quel V quel II quel VII quel IV quell' I e quel VI seguendo il metodo della

Ogdoade, tutti suppongono nel numerare il transito da uno ad altro ciclo decennovennale per esser trovati. E se un solo ciclo decennovennale, appena finito non restituisce le lunazioni all'ora medesima del giorno stesso (§. 97.); è visibile che lo adoperare tanti cicli per averne i novilunj di uno non sia metodo da sodisfarsene, quanto in su l'altro sostituitovi.

320. Egli è vero che nel corso delle epatte ogni volta che il numero espressivo di esse include il 30. convien sottrarlo, e prenderne l'avanzo per epatta. Ma quel 30. dinota una lunazione la quale si ha veramente nell'anno. E però quella sottrazione è richiesta per natura de' fatti, e non dei nudi concetti.

321. E non mancava unendo le regole della Ogdoade e della Endecade il metodo per trovare tutti i novilunj di un ciclo senza uscire dal metodo di soli anni diciannove come di sopra fu dichiarato (§. 297.): Ma neppur questo metodo avrebbe fatto conoscere i difetti di quel calendario. Io ho voluto riscontrare quali divarj, adopratolo, indurrebbe ne' posti de' novilunj: ma ne addita i giorni medesimi. E ciò perchè la discrepanza tra i novilunj di un ciclo e l' altro è per l' anticipazione di un' ora e 27′ e 22″, nè si accumola il divario di un giorno se non dopo 312. $1/2$ cioè per 16. cicli lunari. Ora per quanti transiti sian fatti co' metodi della Ogdoade o della Endecade da ciclo a ciclo non mai per sedici volte. E però sian questi metodi, sia quello di trovar tutti i novilunj senza uscire dal ciclo medesimo, l'abbaglio non sarebbesi manifestato dal paragone di quelli con questo, e vicendevolmente. Il metodo dunque è sempre mancante, ma più quel primo, consideratane l'interna costituzione. E gli antichi rimasero con fede buona nella pratica loro ignari che la luna anticipasse nel ricominciare il periodo suo degli anni diciannove. Ma di poi che se ne seppe, e vi si provide, e senza que' transiti, noi onoreremo l'altro calendario come più consentaneo, sebbene pensiamo che fosse e sia da restringere l'affare alla ricerca delle quartodecime pasquali, aggiuntavi la fissazione delle domeniche, senza più tenersi alle epatte nè implicarsi co' novilunj di tutto l' anno donde segue imbarazzo e ritardo, almeno di cognizione, come abbiam detto.

322. E se avessimo dovuto ritenere il calendario il quale segna i novilunj co' numeri di oro; sapientissima cosa stata sarebbe determinare, come Cristoforo Clavio ne insegna, i posti dei numeri di oro colle epatte, cioè, dove i numeri di oro chiamano una data epatta secondo il secolo ed anno dato, ivi per l'epatte segnar lo stesso numero di oro che le determina: Imperocchè per tal metodo sarebbonsi riparate le anticipazioni e posticipazioni de' novilunj.

323. Ho fin qui descritta l'affissione dei numeri di oro pel calendario e sua spiegazione secondo che si avea per gli antichi: ma chi volesse, potrà capirla ed eseguire assai più facilmente in questa maniera:

Per esempio, dopo concepito nel 1. di gennajo segnato il III, si contino otto non anni ma giorni appresso: e nel posto o giorno nono si scriva V il quale è il III più II: si contino altri otto giorni e nel giorno o posto diciassette si segni VII. Dopo altri otto giorni nel dì 25. si ponga IX. Quindi si conti sino al 30. e non si numeri il 31. il quale eccede il mese lunare: e dal 30. ove si avrebbero 5. giorni si ripassi per continnare il conto al 1. gennajo: si avranno gli otto giorni nel dì 3. A destra vi si noti l' XI: si contino via via gli altri otto giorni, e nel giorno undecimo si noti XIII: nel 19. XV: nel 27. XVII. Si conti sino al 30. e poi si torni da capo e si prosegua sino al 5. e vi si apponga il XIX. Dopo il 5. siccome si passa l'anno XIX del ciclo nel quale si concepisce la luna embolismica di soli giorni 29; così per la prima volta succede o si conta il novilunio succeduto un giorno più presto: si noti II nel giorno 12, e non già nel 13. Proseguendo dal 12. con tal metodo si avrà IV nel 20: VI nel 28: VIII nel 6: X nel 14: XII nel 22: XIV nel 30: XVI nel 8: XVIII nel 16: I nel 23, e non nel 24. perchè di nuovo si trapassa il XIX. Per tal metodo avremo segnati convenientemente, ma crescenti via via per due sole unità come crescono dopo il III li numeri V. VII. IX ec. senza tante sottrazioni e transiti di là dal XIX.

324. Più spedito ancora riesce il metodo della Endecade. Dal 31. gennajo ove è il III si contino ascendendo verso il prin-

cipio del mese undici non anni ma giorni e nel 20. si noti IV. cresciuto di una unità dopo il III. Dopo il 20. si contino altri undici giorni e nel 9. si apponga V: dal 9. esclusolo, si contino i giorni sino al 2., esclusone l'1. perchè il mese lunare non è di 31. giorni, e poi si torni da capo al 31. gennajo per compire la numerazione. E siccome dal 9. al 2. incluso si hanno 7. giorni, se ne contino altri 4. dal 31. inclusolo al 28., e vi si noti VI: e quindi VII nel 17: VIII nel 6. IX nel 25: X nel 14: XI nel 3: XII nel 22: XIII nel 11: XIV nel 30: XV nel 19: XVI nel 8: XVII nel 27: XVIII nel 16: XIX nel 5. E qui dopo passato il XIX per la prima e sola volta che si passa, il novilunio anticipa non di un giorno ma di due, per essere questo metodo opposto a quello della Ogdoade: con quello si usciva dal XIX e con questo si ripassa addietro: ossia, ciò è per la solita luna anzidetta di quell'anno difettiva di un giorno. Si segni dunque l'I nel 23. e non già nel 22: e poi dopo altri undici giorni si segni II nel 12: ed il ciclo de' numeri di oro sarà terminato e scritto a mano a mano, come cresce di una sola unità, per serie naturale dopo il III sino al XIX, e da questo al 1, e poi II finalmente: e si vedrà che si raffrontano in tutto i posti col metodo antico, senza il bisogno di tante sottrazioni e transiti pel XIX.

325. La dimostrazione di questi metodi è la seguente. Comincio da quello della Endecade. Nel 31. gennajo è segnato III come numero di oro e come segno del novilunio. Egli è certo che l'anno appresso il novilunio anticipa per undici giorni, e però il novilunio sarà nel 20. e vi dovrà essere il IV come segno del novilunio e come numero di oro per essere cresciuto un anno: nell'anno appresso il novilunio sarà parimente undici giorni avanti, cioè nel giorno 9. e quivi si dovrà segnare il V come segno del novilunio e come numero del ciclo per essere cresciuto un altr' anno. Nel anno seguente il novilunio sarà pure undici giorni avanti, cioè nel 29. decembre. Per lo che la luna nuova che sottentra in gennajo si troverà nel 28. di esso; appunto passando 30. giorni dal 29. decembre al 28. gennajo. Invece di numerare dal 9. gennajo al 29. decembre si numeri dal 9. gennajo sino al 2. e poi si torni da capo e nel 28. si noti il VI come per addietro.

Seguendo questo metodo nell'anno undecimo dopo il III, cioè nell'an. 14. si troverà segnato il numero di oro XIV come ora si trova, e vi si troverà segnato per l'undecima volta undici giorni prima cioè nel luogo conveniente. Dunque il metodo di contare gli undici giorni via via e segnare progressivamente i numeri di oro cresciuti di una unità finchè dal III pel IV. V ec. si giunga al XIX e si passi all' 1. e poscia al II è lo stesso del metodo della Endecade degli anni ma tanto più semplice come quello che fa scrivere i numeri di oro ed i novilunj per serie naturale cominciando dal III e col transito di una volta sola di là dal XIX e senza tante sottrazioni e considerazioni tra li posti dei numeri maggiori, e minori.

Quanto al metodo della Ogdoade si concepiva il III segnato nel primo di gennajo come segno del novilunio e numero di oro esprimente l'anno terzo del ciclo lunare. Si contavano otto giorni e si notava il V nel giorno nono. Ora si osservi come stando il novilunio nell' 1. e nel 31. gennajo, il novilunio che era nel 31. gennajo anticipa due volte undici giorni cioè 22. avanti al 31. e si trova dopo due anni nel 9. Ma se partendo dal primo gennajo unisco ad esso un 8. parimente mi trovo al 9. dove era il V. Dunque colla Ogdoade realmente otto anni dopo si ha il V come segno del novilunio e del numero di oro: E così di nuovo se al 9. unisco altri 8 giorni mi troverò nel 17. ove è segnato il VII come segno de' novilunj e dell' anno del ciclo come nel metodo della Endecade. Per tanto in tale maniera anche il metodo della Ogdoade riesce facile da vederne il progresso e la ragione.

326. E se volessimo seguire i metodi del crescere o ritardare le quartodecime e però il novilunio per cinque unità dopo cinque posti ovvero anni, e del decrescere e dell'anticipare per tre unità dopo tre posti ovvero anni, si faccia in tal modo.

Sia nel 1. gennaio il III. Si contino cinque giorni e nel sesto si ha l' VIII cioè il III più V segno dell'anno e suo novilunio. Al giorno 6. si uniscano altri cinque giorni o posti, e nell'undici si avrà XIII. All'undici si aggiungano altri cinque posti o giorni, e nel 16. si avrà XIII più V, cioè XVIII. Al 16.

si uniscano altri cinque giorni, e nel 21. anzi nel 20. perchè si oltrepassa col ciclo il XIX si avrà XVIII, più V meno XIX = IV e così progressivamente.

E quanto all'altro metodo. Supposto il III nel 31. gennajo, si tolga dopo esso 31. il 3. e nel 28. si avrà VI perchè se dopo tre anni decresce per tre unità; avanti tre anni dovrà crescere per tre unità come succede. Nel 28 — 3 = 25. si avrà IX, nel 25 — 3 = 22. si avrà XII, nel 22 — 3 = 19. si avrà XV, nel 19 — 3 = 16. si avrà XVIII nel 16 — 3 = 13. si dovrebbe avere XVIII più III — XIX = II. Ma siccome si retrocede e si rientra avanti l'anno XIX del ciclo evvi un giorno di più di anticipazione: ed il novilunio col suo numero di oro II si avrà nel 12. E così di poi sino al termine.

327. Si riscontrino i posti, e si vedranno in tutto coincidere con quelli della Ogdoade e della Endecade quali si notavano per gli antichi, e la ragione dipendere da quella stessa che noi recavamo pel metodo aggiunto come più facile e più spedito.

Nel calendario antico qual si è delineato qui sopra l'ordine de' posti de numeri di oro ne' mesi lunari di 30. giorni dovrebbe corrispondere appieno, come ne' mesi di 29. giorni pur dovrebbe corrispondere secondo l' avviamento che se ne piglia nel mese lunare di 29. giorni concepito dopo il gennajo come primo di essi. Pur si vede qualche divario come paragonando l'aprile al febrajo, e come in principio di ottobre ec. Il calendario Gregoriano presenta uniformità più stretta, e più soddisfacente.

328. Dalla natura dei cicli delle lune quartodecime abbiamo fatta conoscere la ragione colla quale i numeri di oro si scriveano nel calendario. Ora da questi numeri vedremo il rapporto che hanno essi colle epatte le quali rimasero sostituite a ciascuno. Considerando nel calendario Giuliano i numeri di oro secondo che erano scritti nel mese primo e le epatte dette di numero le quali vi furono surrogate si trova questo rapporto tra 'l numero di oro il quale era fermo in un giorno e tra l'epatta ora segnata in suo luogo: vale a dire, se il numero di oro si moltiplichi per undici e dal prodotto si tolga un 3. e se quindi il prodotto così diminuito si divida per 30.; l'avanzo finale esprime l'epatta:

per esempio nel primo di gennajo era scritto il numero di oro III. Se moltiplico 3. per undici; avrò 33: e toltone 3; avrò 30. il quale diviso per 30. lascia zero, o il segno *, e questa appunto è l'epatta ora notata nel giorno primo di gennaio.

Il numero di oro IV era segnato nel giorno 20. di gennajo, ed ora vi è l'epatta XI: ora se moltiplico 4. per undici risulta 44, e toltone il 3., se ne ha 41. dal quale diviso per 30. resta XI, cioè l'epatta scritta ora in luogo del numero di oro IV. Il numero di oro V era segnato nel 9: ed ora nel giorno stesso trovasi l'epatta XXII. Si moltiplichi V per undici; e si avrà 55., e toltone 3., si avrà 52., il quale diviso per 30. lascia l'avanzo XXII, cioè l'epatta appunto succeduta al V. Si esplori col metodo stesso il legame di ogni altro numero di oro all'epatta supplita in suo luogo nel giorno medesimo; e se ne vedrà costantissimo il rapporto indicato. Questo rapporto medesimo mancherebbe se l'epatte fossero state scritte per serie crescente dall'1. al 30, ciò che pur si potea (1) e non per la decrescente dal 30. all'1.

Per tanto dato il numero di oro se ne può conoscere l'epatta ora notata nel luogo di esso.

Li cercatori della formola analitica per trovare la pasqua di qualsivoglia anno profittarono di questo rapporto per cavare la formola semplicissima dell'epatta nel calendario Giuliano cioè qual sarebbe non concepitane la correzione dell'anno 1582. e dopo: e da questa, facendovi le debite restrizioni, si è proceduto per trovare la formola analitica dell'epatta Grogoriana.

L'ordine apparentemente confuso col quale i numeri di oro si trovano disposti nel calendario antico a destra dei giorni dei mesi come ritarda l'intelligenza, così pur facilita gli abbagli. Di qua risulta che gli esemplari di tal calendario presso autori diversi talvolta in qualche collocazione di numeri discordano, massimamente dopo il settimo mese lunare. E sebene l'ordine di questi come posteriori alla pasqua non la perturbi; nondimeno importa conoscere donde sia la discrepanza anche ad avere più cara la correzione Gregoriana.

(1) Clavius explication. Calendarii cap. X. in fine

CAPITOLO XIV.

Si ripiglia il discorso su la formola analitica della pasqua: sua equivalenza, e quanto facile ad avere. Ritorno alle tavole pasquali ultimate su le lune quartodecime da servire nella chiesa anche per le domeniche mobili. Quantita' rilevante della continuazione. Modi varj e facili per unire alle tavole la lettera domenicale se preferiscasi ritenere le domeniche mobili.

330. Insigni matematici, datori di luce per vie non comuni, sorsero, come già scrissi (§. 244.), a cercare e somministrarci la formola analitica da trovarne la pasqua in ogni anno, anche senza l'uso delle tavole in qualunque circostanza si trovasse un erudito il quale intenda le materie. Ciò che era cercato si ottenne, e piacque, e vi si replicarono gli esami onde facilitarlo.

331. La formola propriamente detta della pasqua, anch'essa più non bisogna se le domeniche si fissano: perocchè sarà notissimo che la pasqua debbe essere nel 26. marzo, nel 2. nel 9. nel 16. o nel 23. di aprile, secondo che la luna quartodecima precede prossimamente l'una, o l'altra di queste domeniche. Tutto il bisogno per le pasque a venire è ristretto a conoscere la quartodecima di qualunque anno dato.

332. Or tale cognizione si otterrà considerando prima a qual secolo appartenga il dato anno, e cercando la quartodecima dell' anno primo del ciclo di quel secolo, e poi decidendo quale anno sia del ciclo lunare l'anno dato, e trovandone la quartodecima corrispondente. La domenica prossima seguente a tal quartodecima è quella di pasqua.

Le cose dette ne' capi XII e XIII abbastanza istruiscono come data la prima quartodecima di un ciclo decennovennale possa trovarsene ogni altra del ciclo medesimo per ordine progressivo, o compendiandolo ancora, e senza bisogno alcuno di tavole.

Tutta dunque la difficoltà si riduce a saper trovare la quartodecima primiera di un ciclo per un secolo qualunque a venire. Or questa si ottiene in tal modo.

333. Dovendo noi cercare la prima quartodecima corrispondente a quelle usate nella chiesa osserveremo che la quartodecima dell'anno 1615. al 1699. è 12. aprile (§. 198). Ora è noto che in ogni quattro anni centesimi, datovi principio dopo l'anno 1600. (§. 109.) si lasciano tre intercalari e ne seguono tre ritardi, ciascuno di un giorno, nei novilunj (§. 85.), e con ciò crescono tre unità alla quartodecima la quale si avea del 12. aprile (cap. X).

Sia per es. da trovare la quartodecima del 1832. Vi sono stati dopo il 1600. due anni centesimi cioè quello del 1700. e l'altro del 1800. Vi sono dunque due ritardi: e la quartodecima del 12. aprile dovrebbe crescere di due unità, ed essere il 14.

Si dee però riflettere che ogni volta che si ha l'equazione della luna i novilunj anticipano di un giorno ossia la quartodecima scema di una unità. Or siccome nel 1800. appunto si ebbe l'equazione della luna (§. 109. e 216.), ne seguita che la quartodecima dell'anno primo del ciclo corrente nel secolo 1800. sino al 1899, è 12. più 2. meno 1. cioè 13. aprile, quale sarebbe stata ancora nel 1700.

334. Vale a dire la formola espressiva della quartodecima prima del ciclo di qualunque secolo a venire è questa: 12. aprile più il numero degli anni centesimi dopo il 1600. ne' quali si lascia l'intercalare meno il numero delle equazioni accadute della luna.

Io non saprei perchè questi concetti si vogliano o debbano esporre con lettere alfabetiche che li rappresentino quando in ogni caso sono particolari e definiti e senza il bisogno di procedervi a riduzioni, salvo picciole somme o sottrazioni di numeri definiti.

335. Posto dunque che la prima quartodecima sia 13, si cerchi secondo le regole (§. 87.) qual'anno corra del ciclo lunare nell'anno dato per es. nel 1832. Questo è l'anno 9. La quartodecima di questo anno come di ogni altro che segue si può avere col metodo degli avvicinamenti e discostamenti senza

intervento alcuno di tavole (§. 249). Usando de' compendj ricorderemo che nell'anno 9. ossia ottavo dopo il primo ogni quartodecima è la prima cresciuta di due unità (§. 294). Essa è dunque 15. aprile come si trova realmente (§. 199).

Dopo il 15. aprile la quartodecima si avvicina per due anni consecutivi al 21. marzo (§. 169). E nel 1833. la luna 14ma è nel 4. di aprile con pasqua tra le domeniche mobili al 7. di aprile e tra le domeniche fisse a quella del 9. aprile: e nel 1834.- la luna quartodecima è nel 24. marzo con pasqua tra le domeniche mobili al 30. marzo, posticipata quasi di una settimana cadendo la 14ma in feria seconda, fissate però le domeniche varierebbesi l'incontro, e pasqua si avrebbe nel 26. marzo. Ma lasciamo le incidenze e torniamo all'intento principale.

Si cerchi la quartodecima dell'anno 2005. Gl' intercalari lasciati sono 3; essendo quattro gli anni centesimi decorsi dopo il 1600. Dunque la quartodecima 12. aprile dovrebbe crescere di tre unità. L'equazioni avvenute della luna sono una sola, cioè quella del 1800. la qual mette pareggiamento sino al 1899. ed è come termine di un periodo precedente: e dalla quale già finita comincia un nuovo periodo delle otto equazioni lunari, avendosene la prima dopo tre anni centesimi cioè nel 2100. (§. 109. e 216). Dunque la prima quartodecima del ciclo corrente nel 2000. è 12. più 3. meno 1. vale a dire è 14 aprile.

Nell'anno 2005. il numero di oro è 11. La quartodecima del posto undecimo, seguendo i compendj è cresciuta due volte per cinque unità (§. 298.): col primo 5. diviene 14. più 5 = 19. aprile: e coll'altro 5. si passa al 21. marzo inclusolo, e si giunge al 25. marzo, quale appunto è segnata (§. 200).

Si cerchi la prima quartodecima dell'anno 5000. il quale è l'anno 4. del ciclo lunare. Sottratto dal 5000. il 1600. restano 34. anni centesimi. In 34. entra il 4. otto volte: e questo è il numero il quale addita in quanti anni centesimi del 34. si conserva l'intercalare. Sottratto 8. dal 34. si ha 26. numero degli intercalari lasciati, e tanti sarebbero i giorni di ritardo ne' novilunj per l'anno 5000.

Contando però per le facili sue regole, o nella tavola

(§. 109.) quante volte occorre l'equazione della luna si trova essere 11. Dal 26. tolto l' 11. resta 15. Dunque nel 5000. quindici sono i giorni di ritardo nei novilunj, ossia la luna quartodecima 12. è crescinta di 15. unità. Aggiunto 7. al 12. per avere il 19. aprile; ne restano 8. da unire al 21. marzo, contato questo 21. come primo degli 8, procedendosi dal 19. aprile al 21. marzo come tante volte si è ripetuto (§. 289). Dunque la prima luna quartodecima del ciclo nell'entrare del 5000. è 28. marzo: tre posti appresso si ha la quartodecima del posto quarto la quale è sempre la prima minorata di 3. unità (§. 298). Dunque la 14ma dell' anno 5000., quarto del ciclo lunare è 28—3 = 25. marzo. Ed a punto 25. marzo è segnato nel quarto posto del primo nostro ciclo aggiunto, opportuno a quel secolo (§. 263.), come in Cristoforo Clavio nell'anno 5000. ultimo di quelli ne' quali di anno in anno descrisse le quartodecime pasquali.

Agevolissimo è dunque trovare la quartodecima primiera del ciclo in qualunqne secolo a venire: e facile similmente è trovare la quartodecima dell'anno dato di quel secolo, anche senza le tavole, e senza l'algebra e suoi metodi.

336. Le serie delle quartodecime pasquali aggiunte pe' cicli del capo XII dall'anno 5000. al 8499. si possono riguardare come continuazione delle quartodecime pasquali medesime rintracciate e descritte da Cristoforo Clavio sino all'anno 5000. per uso della chiesa: e però tali da pigliarsene utile, anche ritenendosi le domeniche mobili, trovatavi per le lettere domenicali la domenica corrispondente.

337. Fattone il paragone risnlta che se li correttori ci diedero dall'anno 1600. al 5000. le tavole delle quartodecime pasquali per 3400. anni; co' metodi nostri restano terminate colla giunta di anni 3200; perocchè tanti ne mancano dal 5000. sino al 8200. quando la tavola s'incomincia a replicare. Ora vantaggio è questo da raccomandare per se l'opera nostra, quantunque altri frutti non se ne avessero.

338. E se preferiscasi ritenere le domeniche mobili sarà pur facile unirvi le lettere domenicali: ciò che dichiaro brevemente: Siano nella prima settimana dell' anno cominciato in domenica

li giorni	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
li nomi	feria prima, domenica,	seconda, lunedì,	terza, martedì,	quarta, mercoldì,	quinta, giovedì,	sesta, venerdì,	settima sabato	f. prima domenica
le lettere	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	A.
Principii degli anni								
	secondo	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.
		terzo	A.	B.	C.	D.	E.	F.
			quarto	A.	B.	C.	D.	E. D.(1)
					quinto	A.	B.	C.
						sesto	A.	B.
	A.						settimo	A.
	ottavo	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.F.ec.

La settimana considerata da se co' suoi numeri, ferie, nomi, e lettere è fissa, e congruisce in tutto co' primi giorni e lettere di quell'anno il quale comincia in domenica; o feria prima. Ma finendo questo ugualmente in feria prima; il secondo anno col suo principio e lettere si comincia ad applicare alla settimana in

(1) La chiesa nell'anno quarto dopo il 24. febrajo assume per lettera domenicale la lettera precedente. Come nell'esempio nostro passa dall' E al D: e per l'anno quarto conta due lettere domenicali, ma l'effetto circa la settimana e principio insieme dell'anno si sente dopo finito l'anno quarto nel cominciare del quinto. Riservando però la mutazione della lettera al principio dell' anno quinto non apparirebbe la lettera per es. D come domenicale nè col quarto nè col quinto anno. E ciò fece adottare il metodo colle due lettere nell'anno quarto periodicamente: ne vedremo or ora altra cagione.

Nell'anno a domeniche fisse l'effetto dell' intercalare cessa: perchè l'intercalare si considera spogliato del nome settimanale; e costantemente celebrato prima dell'ingresso dell'anno quarto. Ma qui si parla unicamente per l'anno a domeniche mobili senza comparazione ad altri che abbiale fisse.

feria seconda, il terzo in feria terza, il quarto in feria quarta ec. come è scritto qui sopra. Donde segue che il corso progressivo delle lettere assegnate ai giorni del mese incontra più presto la domenica la quale nell'anno primo era seconda. E tale incontro si dovrebbe chiamare prevenimento in rispetto ai principj degli anni paragonati fra loro. Ma considerando le medesime lettere secondo che restano sotto il numero 8. già segno della domenica seconda, appajono con ordine retrogrado, assegnandone due per ogni anno quarto.

Dunque l'ordine delle lettere domenicali è retrogrado perchè nell'anno primo si parla della domenica prima e nei seguenti si parla della domenica la quale nell'anno primo era seconda ec. Ecco uno scambio o salto d'idee, e collo scambio le molestie che un tal ciclo ha portato (1). Questa ragione include che l'ordine delle lettere non è rapportato ai principj dell'anno, ma il punto di considerazione è nella domenica seconda dell'anno primo.

339. E la difficoltà di saper trovare la lettera domenicale cioè corrispondente nel principio del gennajo all'anno dato fra le domeniche mobili è la stessa a quella di saper trovare il giorno e feria nella quale comincia l'anno dato fra le domeniche mobili, contando da un anno certo cominciato in domenica: perchè di quanti giorni si slontana o procede il principio dell'anno nuovo dalla feria prima o domenica, di tanti posti la lettera indicatrice della domenica si trova retroceduta dall' A la quale era notata sotto l'8: come s'intende dalla tavola precedente se facciansi i debiti paragoni negli anni diversi.

Così nell'anno secondo il principio dell'anno si è slontanato per una unità dall'A segnato sotto l' 1. nell'anno primo: e la lettera domenicale è G retroceduta dal numero 8. per un

(1) Se come al primo di gennajo si è conservata ne'calendarj la lettera A gli si conservava la domenica; tanto imbarazzo era precluso.

La congruenza delle lettere domenicali fu l'uno de' soggetti delle cure principali dei correttori del calendario: (*Explicatio Calendarii* c. 3. in fine) e si dovettero accrescere le cautele e i ripari.

posto. Nell'anno terzo il principio dell'anno è in feria terza slontanato per due unità dall'A posta sotto la cifra 1. dell'anno primo; e la lettera domenicale sarà F retroceduta per due posti dal numero 8. Nell'anno quarto il principio dell'anno è slontanato e proceduto per tre posti dall'A notato sotto la cifra 1. e la lettera domenicale sarà E retrocednta per tre posti dall' 8. Ma in quell' anno quarto dopo il 24. febrajo si assume la lettera seguente D (1): Nell'anno quinto il principio dell'anno è in feria sesta o proceduta per cinque posti dall' A segnata sotto la cifra 1., e la lettera domenicale sarà retroceduta per cinque posti dal nnmero 8. cioè sarà C. Nell'anno sesto il principio dell'anno sarà proceduto per sei posti dall' A segnata sotto la cifra 1; e la lettera domenicale sarà retroceduta sino al posto sesto inclusolo: cioè sarà B. Nel settimo il principio dell'anno è lontano per sette posti dall'A: cioè sarebbe A qual si ha sotto l' 8: e la lettera domenicale si troverebbe ngualmente retroceduta all' A. Nel posto ottavo come di anno bisestile si avrano due lettere G. F. ec.

340. Stabilito poi un anno cominciato in domenica è facilissimo trovare in qual feria o' giorno della settimana mobile cominci un anno dato qualunque. Perchè presupposto e preso

(1) Questo si ottiene con tale artifizio. Il giorno intercalare o 24. ed il giorno il quale senza l'intercalare pur sarebbe stato 24, e diviene 25. febrajo si leggono tutti due colla lettera stessa. Da ciò succede che nella prima domenica la qual viene si trova adoperata una lettera di meno per giungervi, e con ciò retroceduta la lettera della domenica, ossia pigliata la precedente.

Inoltre leggendo con una lettera stessa li due giorni 24. e 25.; ciascuno de' giorni seguenti resta indicato colla lettera propria di esso in tutti gli altri anni nel calendario: in altro modo le lettere del calendario nell'anno bisestile varierebbero tutte sin dal giorno 29. febrajo: perocchè al 29. febrajo toccherebbe la lettera già propria del dì primo di marzo, ed al primo di marzo toccherebbe quella già destinata al giorno secondo, e così sino al fine dell'anno. Nel che si vede un turbamento, nè si volle. Ecco ulteriori cautele per tener fissa a ciascun giorno la sua lettera, e niun pensiero dato a tener fermo il posto di ciascuno nell'ordine della settimana, e coi giorni ferme ancora tutte le settimane.

come noto un anno cominciato in domenica, ogui anno che passa, inclusovi il primo, cagiona un giorno di. ritardo per l'incominciamento dell' anno che segue: e quanti intercalari si dovranno ravvisare come già celebrati, tanti altri giorni di ritardo si hanno dopo la domcnica al giorno o feria di principio per l'anno proposto alla ricerca. Se dunque la somma di tutti questi ritardi si divida per sette, numero esprimente la settimana intera; l'avanzo indicherà la feria di principio per l'anno dato: e se non vi sia avanzo alcuno; si sta nel sabato o feria settima, la quale è compimento della settimana nella chiesa.

Si osservi che nel cercare il principio dell' anno solare e quindi la lettera domenicale non si tratta che di giorni solari e però non si dee pensare affatto ad equazioni lunari.

341. Volendone dar qualche esempio, supponiamo che appresso l'anno 1837. primo dopo un bisestile ed il quale 1837. comincia in domenica si voglia sapere in qual giorno della settimana comincerebbe l'anno 1898. Ecco l'operazione.

Primieramente dall'anno di cui si cerca il principio sottraremo l'anno 1837. diminuito di una unità: perchè il correre dello stesso anno ultimo di questo numero comincia a causare il ritardo di un giorno verso l'anno dato: faremo dunque:

	1898
si sottragga	1836
	62

Si veda quante volte nell'avanzo 62. entra il 4. con qualche residuo.

```
62 | 4 | 15
4
----
22
20
----
2
```

E quante volte il quattro vi entra in tal modo tante unità si aggiungano al primo avanzo.

62
15
———
77 .·

Questo si divida per 7, e 'ultimo residuo indicherà il giorno nel quale comincia l'anno 1898. Non essendovi ultimo residuo alcuno è indizio che principia in sabato.

Il sabato ha proceduto sei posti dalla domenica prima: e la lettera domenicale ne retrocede sei dalla domenica che era sotto l' 8. vuol dire la lettera domenicale è B. come si trova nelle tavole pasquali di Cristoforo Clavio.

342. Che se poi si voglia sapere il giorno di settimana nel quale comincia l'anno dopo che già sia passato uno o più anni secolari ne' quali si lascia l' intercalare; la regola è la stessa; eccetto che nel residuo ultimo o penultimo si debbono ritogliere tante unità, quanti furono i giorni intercalari lasciati negli anni secolari. Per es. si cerchi il giorno nel quale comincia l'anno 2048
si sottragga 1836
———
avremo 212 | diviso per 4 | 52
20
———
12
8
———
4

Nel 12, ultima parte del dividendo, entra il 4. tre volte, ma senza residuo, il quale si dee sempre concepire: perchè quando il 4. vi entra senza residuo è segno che l'ultimo anno è intercalare. Ora nel calendario Gregoriano l' intercalare non si celebra immediatamente avanti l'anno quarto come si farebbe tra le domeniche fisse: ma si celebra nel mese secondo di esso: e però la mutazione che ne proviene nel giorno setti-

manale quanto al principio dell' anno si sperimenta nell' anno dopo il bisestile, e non all' entrare del bisestile. Si consideri dunque come se il 4. entri nel 12. una volta di meno, cioè come vi entri due volte:

Unendo al 212
il 52

avremo 264 | diviso per 7 | 37
21

54
49

5

Da questo si tolga una unità per l' intercalare lasciato nel 1900., ed avremo 5—1. cioè l'anno 2048. comincia nel giorno quarto della settimana, ossia nel mercoldì.

Dunque il principio dell'anno si sarebbe slontanato dalla domenica per tre posti: e per tre posti sarebbe retroceduta la lettera domenicale: cioè questa sarebbe E. Ma per essere l'anno 2048. un bisestile, come di sopra si è veduto, la lettera domenicale sarà la E. e la seguente D.: e con questa ultima propriamente sarà indicata la domenica per la pasqua.

343. Si voglia sapere il principio dell'anno
2060
sottraremo 1836

224 | diviso per 4 | 55
20

24
20

4 tralasciato affinchè si abbia un residuo:

al 55. si ritolga una unità per l'intercalare che si dee lasciare nel centesimo 1900. ed avremo 54. al 224

		224
	si aggiunga	54
somma dei ritardi		278 | diviso per 7 | 39
		21
		68
		63
		5

cioè l'anno 2060. comincierebbe nel giorno quinto della settimana ossia nel giovedì.

Siccome dunque il principio dell'anno sarebbe proceduto per quattro posti dalla domenica prima, così per quattro posti sarebbe retroceduta la lettera domenicale dall' 8. e sarebbe D. Ma per essere quell' anno un bisestile si avrà insieme D. C. cominciando l' ultima nella domenica dopo il 24. febrajo: ciò che pur si vede nelle tavole di Cristoforo Clavio.

344. Si voglia sapere il giorno in cui comincia l'anno

	2345
sottraggasi	1836
	509 | diviso per 4 | 127
	4
	10
	8
	29
	28
	1

Essendo stati lasciati quattro intercalari nel 1900., nel 2100., nel 2200. nel 2300; si ritolgano dal 127. e si avrà 123.

Unendo al 509
il 123

avremo 632 | diviso per 7 | 19
63

002

Il principio dell'anno sarebbe proceduto di un posto dalla domenica, e così la lettera domenicale sarebbe anch' essa retroceduta di un posto, e sarebbe G..

345. Nell'avvenire chi si trovasse di vivere nel secolo seguente all'anno centesimo 2200. per es. nell'anno 2237. il quale comincia in domenica e segue un bisestile, e volesse sapere in qual feria cade il principio dell'anno 2345. non ha bisogno di cominciare l'operazione dall'anno 1836., ma può cominciarla da termine più vicino per es. dal 2237. scemato di una unità e dire:

2345
sottratto il 2236

rende 109 | e divisolo per 4 | se ne ha 27:
dal 27. si tolga una unità per l'intercalare lasciato nel 2300.

al 109 unendo
il 26

avremo 135 | diviso per 7 | 19
7

65
63

resta 2

come dianzi: e la lettera domenicale sarà G. come prima.

Sia da trovare il principio dell'anno

	4200	
sottraggo	2236	
avanzo	1964	diviso per 4 ¦ 490
	16	
	36	
	36	
	004	intercalare non consumato.

Gl'intercalari lasciati negli anni centesimi del 2236. al 4200. (1) sono 14. Sottratto dal 490
il 14

avanza 476

Sommando i ritardi	1964	
	476	
avremo	2440	diviso per 7 | 348
	21	
	34	
	28	
	60	
	56	
	4	

Il principio dell'anno 4200. è in feria quarta; cioè si è slontanato per tre posti dalla domenica: e però di tre posti sarà retroceduta la lettera domenicale dall'A. segnata sotto l'8: vale

(1) All'entrare preciso dell'anno 4200. l'intercalare suo dell'anno centesimo non è lasciato ancora: ma lasciasi nel febrajo.

a dire la lettera domenicale sarà la E. come pur si raffronta in Cristoforo Clavio.

346. Da tutto ciò risulta che stabilito e preso come punto di appoggio un anno cominciato in domenica diminuito di una unità il metodo per trovare il giorno di principio e la lettera domenicale di un anno qualunque avvenire sarà quello di dividere per 7. la differenza tra l'anno di cui si cerca il principio e l' anno cominciato in domenica diminuito di una unità come si è detto; considerando insieme questa differenza innanzi di dividerla, accresciuta del numero degl'intercalari reali li quali si contengono in essa, e li quali sono stati veramente celebrati. L'avanzo esprime il giorno di principio, e diminuito di una unità esprime la lettera domenicale in ordine retrogrado, come si è dimostrato e confermato per gli esempj.

347. Or questa è cosa tanto facile ad intendere e ricordare e praticare dovunque senza l'uso di tavole alcune, e tanto determinata nei casi particolari da non restarvi il bisogno per formole a quantità indeterminate e le quali siano da determinare ne' casi particolari. Vuol dire diviene piccolissimo o nullo anche il bisogno della formola per la lettera domenicale.

348. E tanto abbiamo detto ed esemplificato a chiarire la conseguenza del §. precedente. Del resto chi volesse stendere le tavole pasquali di anno in anno alla maniera di Clavio potrebbe procedere senza imbarazzo di computo alcuno. Imperocchè dopo che egli avrà cavato dai cicli del capo XII tutte le lune quartodecime ordinatamente, non dee se non guardare ove finisce la lettera nelle tavole di Clavio sotto l'anno 5000. Egli vi trova la E. nuda: tralasciandosi nell'anno medesimo del 5000. il bisestile: e ne intende che dell'ordine retrogrado delle lettere G. F. E. D. C. B. A., dopo la E. rimangono le quattro D. C. B. A. Il D. C. B. sono per li primi tre anni seguenti; e nel 5004. si avrà il bisestile con le lettere A. G.: e di poi segnerà per serie le lettere successive retrograde, dandone sempre due agli anni bisestili li quali sono da celebrare: e l'intento sarà soddisfatto.

Esprimerò però sempre il mio desiderio che si esca da

tanto imbarazzo, e si lascino a sestesse queste lettere colla mobilità delle domeniche la quale ne perpetua il bisogno. Clavio ed altri con esso ha fatto conoscere che se il ciclo delle lettere domenicali innanzi la correzione era di 28. anni, dopo la correzione divenuto di anni quattrocento (1): e che se colle regole datene pel calendario si retrocedesse sino alle lettere domenicali de' primi quattro anni dalla natività del Signore si troverebbero diverse da quelle le quali realmente si ebbero in quegli anni presso il sacerdozio di Roma allora pagano.

CAPITOLO XV.

TAVOLA IMMEDIATA, UNIVERSALE, PERPETUA DELLE PASQUE MEDESIME DOPO FISSATENE LE DOMENICHE.

349. Rimasteci come di niun uso le epatte, e dati altri metodi speditissimi da trovare tutte le quartodecime future, abbiamo potuto con essi dar compimento ancora alle tavole e cicli pasquali, sino a tanto che ricominciano, dimostratovi insieme che tutta la serie dei termini definitivi delle pasque è trenta moltiplicato per 19. vale a dire è 570., e non quella numerosità che presentasi presso che interminabile (§. 135). Ma toccati questi confini, or non si potrebbe, io dicea meco, procederne ancora più innanzi, e trovare e presentare la tavola stessa immediata delle pasque, e questa brevissima, universale, e perpetua, cioè da valere in tutto l'avvenire, dipenduta nelle origini prime dalle epatte, e dalle lune quartodecime, o dal metodo degli avvicinamenti e discostamenti, e nondimeno resa tale che non più si abbisogni di epatte, nè di lune quartodecime, nè di metodi di avvicinamenti o discostamenti? E fra tale estendersi de' miei desiderj, messomi per soddisfarli, vidi frutto da raccogliere nobilissimo e finalissimo. E così lo vidi, e descrivo.

350. Considerando che le quartodecime pasquali, comun-

(1) Explicatio Calendarii cap. 21. n. 3.

que si determinino, seguono legge ferma con periodo certo: e molto più considerando che col metodo degli avvicinamenti, e discostamenti si trovano tutte, quante mai sono, per serie continuata, e non interrotta (§. 253.); conclusi che pur le pasque che ne dipendono, debbano tenere legge e periodo certo, e tanto più semplice quanto che le quartodecime scorrono dal 21. marzo al 18, anzi 19. aprile, laddove le domeniche idonee a darne la pasqua non sono che le cinque tante volte ricordate.

351. La difficoltà dunque si ridusse a scoprir questa legge. Io ne avea veduti e dati alcuni preludj nel capo VIII. Ma non si erano ancora premessi nè li cicli del capo X nè gli altri aggiunti nel XII. Ora questi trovati e descritti, può la vista signoreggiare il corso di tutti, e vederne compitamente le consonanze, e i ritorni.

352. Replicatovi l'esame in più e più guise mi è risultato finalmente, che si ha tavola immediata universale e perpetua delle pasque, cioè valevole in tutti i tempi avvenire: e questa di trenta termini, de' quali il primo comincia dalla pasqua prima del ciclo primo descritto nel capo X: scorre ordinatamente per tutte le 19 pasque di esso ciclo primo e ne abbraccia altre undici, seguendone il filo che hanno dal principio del ciclo secondo: e poi quante volte si prosiegue a disporre 30. per 30. tutte le altre pasque che rimangono nel ciclo secondo e negli altri successivi immediatamente e non interrotti, diversi e non replicati, torna costantissimamente la serie medesima delle prime trenta pasque senza eccezione. Eccone l'esempio.

Prima serie cominciata col ciclo primo	Seconda serie dall'an. 12. del ciclo secondo
An. 1615. Pasqua 16 Aprile	16 Aprile
2 A.	2 A.
— 26 Marzo	— 26 Marzo
16 A.	16 A.
2 A.	2 A.
23 A.	23 A.
9 A.	9 A.
2 A.	2 A.
16 A.	dal ciclo III. 16 A.
9 A.	9 A.
— 26 M.	— 26 M.
16 A.	16 A.
2 A.	2 A.
23 A.	23 A.
9 A.	9 A.
2 A.	2 A.
23 A.	23 A.
9 A.	9 A.
— 26 M.	— 26 M.
dal ciclo II. 16 A.	16 A.
9 A.	9 A.
— 26 M.	— 26 M.
16 A.	16 A.
2 A.	2 A.
23 A.	23 A.
9 A.	9 A.
2 A.	2 A.
16 A.	dal ciclo IV. 16 A.
9 A.	9 A.
an. XI. del cic. II. — 26 M.	— 26 M.

Terza serie dall'anno 4. del ciclo quarto	Quarta serie dall' an. 15. del ciclo quinto
Pasqua 16 Aprile	16 Aprile
2 A.	2 A.
– 26 Marzo	26 Marzo
16 A.	16 A.
2 A.	2 A.
23 A.	dal ciclo VI. 23 A. diverso
9 A.	9 A.
2 A.	2 A.
16 A.	16 A.
9 A.	9 A.
– 26 M.	– 26 M.
16 A.	16 A.
2 A.	2 A.
23 A.	23 A.
9 A.	9 A.
2 A.	2 A.
dal ciclo V. 23 A.	23 A.
9 A.	9 A.
– 26 M.	– 26 M.
16 A.	16 A.
9 A.	9 A.
– 26 M.	– 26 M.
16 A.	16 A.
2 A.	2 A.
23 A.	dal ciclo VII. 23 A. diverso
9 A.	9 A.
2 A.	2 A.
16 A.	16 A.
9 A.	9 A.
– 26 M.*	– 26 M.

353. Diciannove sono le serie di 30. pasque le quali si possono avere dal numero dei termini di tutti i cicli il quale è 570. e diviso per 19. rende 30. Io le ho seguite tutte come la seconda, terza, e quarta qui descritte: non sono se non la replica

fedelissima della prima. E però lascio di recarne qui altre. Chi più ne desidera tien pronti nei capitoli X, e XII tutti i cicli da continuarsene la serie fino all'ultimo.

E perocchè dopo il trentesimo ciclo ricomincia il primo, e poi seguono gli altri ordinatamente (§. 260); diviene manifesto che la prima, come ogni altra serie delle trenta pasque o domeniche pasquali, è serie o tavola immediata, universale e perpetua, o la qual si ripete in tutto l'andare de' tempi.

354. Il periodo dunque di trenta termini dopo fissate le domeniche esaurisce e consuma tutta la varietà del succedersi delle pasque, la qual sembra come interminabile nelle domeniche mobili.

355. Anzi la varietà nelle successioni pasquali, se ben si considera, è più ristretta ancora di quella di trenta termini, essendovi ripetizione nelle parti stesse di quel trenta: come farem chiaro per la considerazione la qual ci rimane di essa tavola immediata e perpetua, primieramente nella disposizione onde facilissimo ne sia lo apprenderla e ricordarla, appresso nei modi di usarla, onde sappiasi pigliarvi il ciclo conveniente nel giungere degli anni centesimi che ciò dimandano: o trovarvi la pasqua speciale di un anno dato qualunque separatamente. Diciamo innanzi della disposizione.

356. I termini di questa, sebben trenta, non sono che cinque cioè quello del 26. marzo, e gli altri del 2. del 9. del 16. e del 23. aprile.

357. È visibile che in 30. pasque, quelle datate in marzo sono cinque, mentre 25. sono quelle di aprile. Tanto che, paragonatone il numero, le pasque di marzo a quelle di aprile sono come 5. a 25. cioè come 1. a 5.

358. Le pasque di marzo interrompono quelle di aprile, nè vi è la seguela immediata mai di due pasque in marzo: ciò che altrove pure fu dato ad intendere (§. 158. e seg.).

359. Ma se le pasque di marzo stan sempre sole, quelle di aprile ora son due congiuntamente con appresso l'una di marzo, ed ora sono sette di esso aprile con altra poi di marzo.

E questa ne è la concatenazione: in principio si hanno

due pasque di aprile, poi l'una di marzo: quindi sette di aprile poi l'una di marzo: di nuovo altre sette di aprile, alle quali seguene una di marzo: e dopo essere succeduti due settenarj di pasque in aprile, interrotti da una di marzo, si ha la serie di due sole pasque in aprile con una di marzo appresso. E quindi se ne hanno altre sette in aprile con altra che è l' ultima in marzo. In tutto: cinque pasque solitarie in marzo: due volte l'ordine di due in aprile, e tre volte l'ordiue di sette, pure in aprile.

Nè questi tre ordini di sette pasque in aprile sono difformi. Il primo settenario è lo stesso in tutto col terzo: e tra questi due e il secondo non vi è divario che nel solo termine sesto il quale in que' due settenarj è 16., mentre nel secondo è 23. Ond'è che questi sono come una replica continuata.

E le stesse parti di ogni settenario non sono che una ripetizione. Tutti gli ordini settenarj, o binarj cominciano colla pasqua del 16. aprile. E dopo questo principio in ogni settenario si ha 2. 23. e 9; e poi la replica di questi tre numeri eccetto che in tal replica nel primo e secondo settenario il 23. è 16. pasqua più bassa di una settimana.

360. In quelle due volte poi che le pasque sono due sole in aprile, questo è il metodo: la prima volta le due pasque sono le stesse che le due prime in tutti i settenarj: e nell'ultima volta la prima è la stessa che in tutti i settenarj e la seconda è la stessa che la quarta in tutti i settenarj.

361. Di guisa che in questa serie di 30. termini o pasque si ha come una replica simile di pochi termini: ed appresovi l'ordine de' primi quattro dell'uno de' settenarj è quasi appresso tutto.

362. Ho detto che alla pasqua del 26. marzo succede (e fu dimostrato §. 177.) quella del 16. aprile eccetto un unico caso (§. 276.). Or siccome l'ultima delle 30. è nel 26. marzo ma libera da quel caso di eccezione (§. 276.), e dall'ultima si ripassa alla prima; di qua nasce che la prima è nel 16. aprile. I posti delle pasque di marzo non si possono ignorare: la prima è nel terzo posto: la seconda di marzo è dopo le sette in aprile:

e la terza dopo altre sette in aprile: la quarta come la prima e di nnovo nel terzo posto appresso: e la quinta dopo altre sette. Ossia comunque le pasque di marzo si trovino di esser prese ne' cicli decennovennali, dopo che siano raccolte nella tavola, una volta si hanno due settenarj in aprile intramezzati da una sola in marzo: ed una volta prima un binario, indi un settenario e poi l'altro binario: ma tutti i binarj o settenari sono divisi per la pasqua di marzo.

363. Tale è il prospetto della tavola: quando però se ne cava, e si adopera ogni ciclo separatamente da ripeterlo secondo che bisogna nel corso di uno o più secoli, dobbiamo considerare che 19. termini non sono trenta: e che però quando nel ciclo s'incontrano due binarj interi in aprile circondati dalle pasque di marzo non vi possono capire due settenarj interi ma l'uno di essi rimarrà spezzato: e quindi tra il terminare e ricominciare di un ciclo medesimo si ha talvolta per la replica un quadernario di pasque in aprile: ciò che avviene nel replicare il ciclo V. e XVII del capo decimo, ed il ciclo I. IX e XII del capo duodecimo. E li termini di tal quadernario sono 16. 2. 23. 9. cioè li primi quattro di ogni settenario: eccetto che nel ciclo XII nella replica debbe essere 9. e non 16. come appiè di quel ciclo fu spiegato. Ripeto, ciò segue per la replica speciale di un qualche ciclo, senza che affatto se ne turbi la tavola pasquale immediata, perpetua, ed universale. Ora teniam più d'appresso all'uso di essa.

364. Insignissimo è l'uso di questa tavola. Somministrandoci tutte le pasque possibili sia che vogliamo cavarne i cicli pasquali de' secoli rispettivi, sia che vogliamo intendere la pasqua di un anno dato qualunque: Imperocchè ella è stata originata dal complesso già noto di tutti i cicli pasquali. E primieramente appreso, per le osservazioni fatte, distintamente l'ordine delle pasque, diverranno antecedentemente note in perpetuo anche al popolo secondo il ciclo corrente tutte le pasque nella successione loro. Notissime poi saranno quelle ricorrenti nel marzo, e più note ancora quelle che debbono immediatamente a queste succedere. Imperocchè succedono sempre nel 16. aprile (177.), salvo il caso pur noto del §. 276. E quando cade la pasqua del 23. aprile,

saprem sempre che la pasqua prossima seguente è nel 9. di aprile: di che pur fu detto (§. 173). E per compimento la stampa potrà divulgare ne' diarj per uso comune il ciclo decennovennale delle pasque secondo che si adopera e si replica nel secolo rispettivo.

365. Per trovare poi colla tavola perpetua la pasqua di qualunque anno dato avvenire dopo fissate le domeniche si faccia in tal modo:

Dal numero dell'anno dato per esempio dal
2005
si sottragga il 1600

avremo 405

Dopo il 1600, secolo del ciclo primo (§. 192.) sono decorsi quattro centesimi.

Dal numero di tali centesimi, nel caso nostro dal 4. si tolga il numero degli intercalari conservati negli anni centesimi il quale nella ricerca presente è uno solo nel quarto anno centesimo, cioè nel 2000.

Dal medesimo 4. si tolga anche il numero delle anticipazioni della luna il quale parimente è 1. nel 1800, cadendo l'altra nel 2100. (§. 109). Si avrà $4 - 1 - 1 = 2$.

Questo 2. si moltiplichi per 19. e se ne avrà 38.

Un tal prodotto si divida per 30, e si noti l'avanzo.

Quante sono le unità dell'avanzo, nel caso nostro 8. tanti termini si contino in principio della tavola: e nel primo termine che segue comincia il ciclo decennovennale pel secolo ove è l'anno 2005. Si trovi il numero di oro di questo anno. Esso è 11. Nel numero 11. di questo ciclo è la pasqua 26. marzo come già fu trovata nel §. 316.

Si cerchi la pasqua dell'anno 3083
si sottragga 1600

avremo 1483

È dunque il centesimo 14. dopo il 1600, secolo del ciclo primo non compreso ne' quattordici posteriori. Dal 14. si tolga

il numero degl' intercalari ritenuti per ogni quarto centesimo dopo il 1600: li quali sono 3.

Dal medesimo 14. si tolga il numero delle eqnazioni della luna, la prima accaduta nel 1800. anche pel secolo da decorrere sino al 1899: e quindi una per ogni tre secoli cominciati nel 1900. cioè per altri 12. centesimi, non avvenendovi alcuna delle equazioni la quale esige quattro anni secolari (§. 109.): vale a dire si faccia 14 — 3 — 1 — 4 = 6. il 6. si moltiplichi per 19. ed il prodotto 114. si divida per 30, e se ne avrà l'avanzo 24.

Si contino 24. termini dal principio della tavola, e nel termine primo che segue dopo il 24. comincia il ciclo corrente nel centesimo 3000. E perchè l'anno 3083. è il sesto del ciclo lunare; nel sesto posto, ultimo della tavola, si avrà la pasqua col 26. marzo come si ebbe verso il fine del capo decimo (§. 242).

Si cerchi la pasqua pel 5000
si sottragga 1600
risulta 3400

Dal 1600. al 5000. sono decorsi 34. centesimi. Dal 34. si tolgano 8. intercalari ritenuti, ed 11. anticipazioni della luna la prima nel 1800: 8. in venticinque secoli appresso, e due altre in sei secoli dopo: avremo 34 — 8 — 11 = 15
si moltiplichi per 19
135
15
prodotto 285. diviso per 30. ne avanza 15. Si contino quindici termini in principio della tavola perpetua: nel posto immediato che segue, ossia nel decimo sesto è il principio del ciclo da usare sin dall' anno 5000. E siccome nel 5000. è l'anno 4. del ciclo corrente in quel secolo; nel posto quarto di un tal ciclo si avrà la pasqua nel 26. marzo qual si ebbe nel fine del capo antecedente (§. 335.) per la 14ma nel 25. di esso.

Si voglia sapere la pasqua dell' anno 7600
si sottragga 1600
avanzo 6000

Sono dunque passati 60. centesimi dopo il 1600. Se ne tolga il 15.

numero degli intercalari ritenuti in 60. centesimi e se ne tolgano 19. equazioni di luna (§. 109.): avremo

$$60 - 15 - 19 = 60 - 34 = 26$$

si moltiplichi per 19

e dividasi il prodotto 494 per 30.

L'avanzo è 14. Si contino quattordici posti in principio della tavola: e nel quindicesimo comincia il ciclo pel centesimo 7600. E perchè in quell' anno il numero di oro è 1; appunto nel quindicesimo posto si avrà la pasqua 9. aprile, quale realmente si ha (§. 276.) la pasqua prima nel ciclo duodecimo *aggiunto* il quale corre nel 7600.

La ragione della operazione è questa. Tolto il numero degl' intercalari conservati come il numero delle equazioni della luna dal numero dei centesimi decorsi dopo il 1600; l'avanzo indica il numero dei cicli decennovennali a cui si è giunto dopo il 1600, cioè dopo passato il ciclo primo il quale già si aveva per quel secolo: vale a dire se vi contiamo anche questo ciclo, sono decorsi tanti cicli che il primo che segue è quello del secolo dato. Quanti cicli poi sono decorsi tanti sono da prendere nella tavola perpetua. Onde è che se il numero dell' avanzo di que' centesimi si moltiplichi per 19, e si divida per 30; dee rimanere, compresovi il suo residuo, il posto fin dove si è preso il ciclo decennovennale nella tavola sino a quel secolo. Il primo posto dunque della tavola dopo il residuo è il posto primo del ciclo nuovo ossia del secolo il quale tien seco l' anno dato. Se dunque si conti sino al posto dell'anno il quale corre del ciclo lunare ossia fino al numero di oro corrispondente all'anno dato; onninamente vi si dee trovare segnata la pasqua dell'anno detto senza bisogno di operazioni antecedenti per la epatta o per la quartodecima di quell'anno.

366. Se nel dividere l'avanzo de' centesimi decorsi moltiplicato come si disse, il 30. non vi capisse; è segno che si sta nel ciclo immediato dopo il primo: come sarebbe nel cercare la pasqua per l'anno 1832

sottrattone 1600

resta 232. cioè sono decorsi due centesimi:

ma nel 1800 si ebbe l'equazione della luna insieme e del sole. Ond' è che in tutto non risulta che un ritardo: ed 1. moltiplicato per 19. forma 19. Passati dunque 19. termini dovuti al ciclo del 1600. comincia il ciclo secondo, proprio del 1700. e del 1800. e nel posto nono, numero del ciclo lunare dell'anno 1832. è la pasqua 16. aprile nell'ordine delle domeniche fisse.

E ne' due posti appresso, decimo ed undecimo del ciclo, e penultimo ed ultimo della tavola si ha per ordine, prima la pasqua dell'anno 1833. nel 9. di aprile, e poi quella del 1834. nel 26. di marzo tra le domeniche fisse, come nel capo antecedente (§. 335.) pur si fece conoscere per altra maniera.

367. Se tolto dal numero dei centesimi il numero degl'intercalari conservati e delle equazioni della luna; l'avanzo fosse 29. appunto, si sta nel ciclo ultimo ossia formato dagli ultimi 19. termini della tavola. Imperocchè questo 29. comincia nel 1700. dopo il ciclo dell'an 1600. cioè quando supponesi decorso un ciclo.

368. Che se nel fare la divisione per 30; il quoto fosse 30. o più ancora, si dee toglierne il 30. Se risulta zero la tavola è finita, e ricominciata, e ne corre il ciclo primo. E se risulta non zero ma un numero, è segno che la tavola è ricominciata e corre il ciclo nuovo dopo tanti cicli quante sono le unità del numero. In tutto come prima che l'uso della tavola fosse ricominciato.

369. Se giungasi però mai realmente agli anni di tal nuovo cominciamento; i posteri comincieranno il calcolo dal secolo di questo senza pensare al periodo che gia si è consumato della tavola intera.

370. Ma rendiamo per noterelle compagne più facile e comune l'uso di questa immediata ed universale

Tavola pasquale perpetua dopo fissate le domeniche.

Dall'anno 1615.

Pasqua prima	I	16 A.*	(1)
	II	2 A.	(20)
	III	26 M.*	(9)
	IV	16 A.	(28)
	V	2 A.	(17)
	VI	23 A.	(6)
	VII	9 A.	(25)
	VIII	2 A.	(14)
	IX	16 A.	(3)
	X	9 A.	(22)
	XI	26 M.	(11)
	XII	16 A.	(30)
	XIII	2 A.	(19)
	XIV	23 A.	(8)
	XV	9 A.	(27)
	XVI	2 A.	(16)
	XVII	23 A.	(5)
	XVIII	9 A.	(24)
	XIX	26 M.	(13)
	XX	16 A.	(2)
	XXI	9 A.	(21)
	XXII	26 M.	(10)
	XXIII	16 A.	(29)
	XXIV	2 A.	(18)
	XXV	23 A.	(7)
	XXVI	9 A.	(26)
	XXVII	2 A.	(15)
	XXVIII	16 A.	(4)
	XXIX	9 A.	(23)
	XXX	26 M.	(12)

* Aprile   * Marzo

371. Le cifre romane scritte a sinistra esprimono il numero di ordine, cioè la pasqua prima, seconda, terza ec. sino alla trentesima.

La serie poi delle pasque è la stessa che l'esposta dianzi (§. 352.) nella tavola detta *immediata*, *universale e perpetua delle pasque*.

Le note scritte a destra sono trenta come le pasque. La nota (1) a destra della prima pasqua significa che in essa comincia la pasqua del ciclo lunare o decennovennale, primo di tutti i cicli nel secolo 1600. sino dall' anno 1615. incluso nella numerazione.

La nota (2) la qual cresce di una sola unità per serie naturale rispetto alla prossima precedente (1) si trova dopo 19. termini: cioè finito il ciclo primo, là dove appunto comincia il ciclo secondo, per ultimare il quale secondo ciclo si pigliano dopo il fine della tavola in principio di essa tutti i termini che mancano a formarne il 19. del ciclo intero. La nota (3) si ha dopo li 19. termini del ciclo secondo dove comincia il terzo. E così ciascuna di queste note addita il termine del ciclo che finisce nel termine o pasqua prossima antecedente: addita il principio del ciclo nuovo, e dinota finalmente il numero de' cicli diversi cominciando dal primo, ed il ciclo nel quale attualmente ci troviamo. Tanto che se bisognami il ciclo quarto, cerco ove è la nota (4), e la pasqua premessale a sinistra è la prima del ciclo quarto, e le altre sino alla nota (5) esclusivamente, sono le pasque successive di tutto il ciclo quarto. Se bisognami il ciclo decimo; corro ove è la nota (10), e la pasqua scrittale a sinistra è la prima del ciclo decimo: le seguenti sino alla nota (11) sono le altre le quali formano tutto il ciclo decimo.

È curioso a vedere che tali note, prese, quali succedono, immediatamente l'una all'altra nei numeri loro, differiscono sempre di undici o di diciannove unità; come le lune quartodecime immediate, trovate per avvicinamenti o discostamenti: cap. XI.

La tavola così presentata è visibile dimostrazione insieme del modo col quale dopo decorsi trenta cicli ricomincia nel suo periodo. La nota (30) nel posto XII fa vedere che il ciclo ulti-

mo termina con essa tavola, e che di poi si ripassa al ciclo della nota (1).

372. Ora vediamo l'utile della tavola, così ridotta, a cercarne le pasque di un secolo, o di un anno dato qualunque. A rendere questo utile più luminoso poniamo che sian da cercare le pasque medesime trovate dianzi (§. 365).

Per l'anno 2005. e sua pasqua fu trovato correre il ciclo 2. dopo quello del 1600. È dunque il ciclo 3. Si trovi in questa tavola la nota (3), e vi si contino 11. posti quante sono le unità del numero di oro dell'anno 2005, e nell'undecimo posto si avrà 26. marzo per la pasqua, come già fu trovato.

Per l'anno 3083. si trovò correre il ciclo 6. dopo quello del 1600. È dunque il ciclo settimo. Si trovi nella tavola presente la nota (7); e quivi comincia il ciclo settimo. Si contino sei unità, quante sono quelle del numero di oro dell'anno 3083, e nel sesto posto, ultimo della tavola, si avrà pasqua 26. marzo, come si ebbe.

Per l'anno 5000. e sua pasqua si ebbe il ciclo 15. Aggiuntovi quello del 1600. non compreso in quel 15. corre il ciclo 16. col numero di oro 4. Si cerchi la nota (16): e da questa, compresela, il posto 4: e vi si avrà di nuovo la pasqua, come si ebbe, nel 26. marzo.

Per la pasqua del 7600. si trovò correre il ciclo 26. Vi si aggiunga quello del 1600. non compreso in quel metodo, e saputo che corre il ciclo 27. col numero di oro 1. si avrà la pasqua, come si ebbe, del 9. aprile appunto ove è la nota (27).

È chiaro dunque che la tavola così contornata somministra uso più distinto, più compendioso e facile tanto per averne il ciclo pasquale, opportuno a qualunque secolo, quanto per conoscere la pasqua di qualsivoglia anno separatamente.

373. Che se col procedere degli anni si scoprisse il bisogno mai di alcuna correzione; questa potrà chiedere l'anticipazione o il ritardo nei novilunj. Se chiede l'anticipazione e si sta per esempio nel ciclo della nota (13) si passi al 12: e se chiede ritardo si passi al 14.

O per l'anticipazione si lasci al suo tempo un ritardo da

fare; e pel ritardo si lasci un'anticipazione. Il rimedio sarà dato, e la tavola rimarrà sempre la stessa.

374. Avvertiremo però che nel trovare i cicli de' secoli futuri si dovrà tener conto di tale straordinaria anticipazione o ritardo: in guisa che si numeri sempre come fatto nel secolo in cui si fece senza turbamento delle equazioni successive del sole o della luna.

375. In ogni spazio di tempo compreusivo dell'uso della tavola intera si può scrivere a destra di ciascnna nota il secolo nel quale entra l'uso del ciclo corrispondente. Per esempio per questa prima volta si potea scrivere anno 1700. a destra della nota (2): anno 1900. a destra della nota (3) ec. E vi si potrebbe anche scrivere l'anno del ciclo lunare nel quale se ne comincia l'applicazione. Ma qui si è tralasciato di farlo perchè si dà l'esempio della tavola per l'applicazione non di una volta, ma di tutte.

376. Qnesta tavola immediata delle pasque potrebbe essere utile anche ne' breviarj premettendovela colla sola nota del ciclo corrente nel secolo della stampa del breviario e colla nota seguente, scritta qual si ha, nel suo posto, aggiuntavene una terza se la stampa avviene presso il terminare di un secolo portatore di mutazione nel ciclo. Una breve spiegazione a piede potrebbe dichiararne l'uso. Ma chi adopera breviarj vuol tntto sott'occhio speditissimamente anzichè fare da se le applicazioni della tavola pel ciclo e per l'anno del ciclo. E però si dee provedere diversamente, e si proveder à come segue.

CAPITOLO XVI.

Metodo per indicare le pasque ne' breviarj.

377. Piaciuto che sia il metodo che abbiamo divisato, si esporrà ne' principj de' breviarj e de' martirologj la tavola delle pasque future assai più semplicemente non per pochi anni, come ora, ma per un secolo almeno, e spesso per molti.

378. Prima si dia il prospetto delle varie dipendenze pasquali, secondo che la pasqua avviene nell'una o nell'altra delle cinque domeniche: e questo si chiami *Tavola delle dipendenze pasquali.*

A questa succeda colla testa rivolta lateralmente verso l'esterno del breviario la tavola delle pasque per es. dall'anno 1800. a tutto il 1899. o più innanzi ancora, la quale sarà così compartita.

Nella prima serie, in ciascuno de' primi quadratini si esponga il ciclo decennovennale lunare, ossia dei numeri di oro: nella seconda si adatti il ciclo delle domeniche pasquali corrente nel secolo dato per es. dal 1800. al 1899.

Nella terza serie si cominci ad applicare l'anno dato, per es. 1800. nel quadratino il quale corrisponde al numero di oro corrente in questo anno dato, per es. nel 1800: e dopo questo si descrivano ad uno ad uno i numeri degli anni seguenti 1801. 1802. 1803. ec.

379. Che se la circostanza ne ammonisse ad aggiungere la serie delle pasque per altro secolo per es. dal 1900. sino alla nuova mutazione; bisognerebbe descrivere in altra serie più bassa il ciclo delle domeniche pasquali corrente dal 1900. sino alla nuova mutazione, e poi di sotto segnarvi ordinatamente gli anni, cominciando dal porre il 1900. sotto la pasqua la quale resta in dirittura del numero di oro corrente appunto in quell'anno per es. nel 1900. Ecco l'esempio delle due tavole:

380. *Tavola prima per uso de' Breviarj e de' Martirologj su le Dipendenze Pasquali.*

Pasqua per la domenica del 26. marzo con sue dipendenze.

=

22. gennajo. Settuagesima. 29. sessagesima. 5. febrajo quinquagesima. 8. le Ceneri. 12. Domenica 1. di quaresima.
12. marzo domenica di Passione, 19. domenica delle Palme, 26. Pasqua.
2. aprile domenica *in Albis*. 30. Domenica V. dopo pasqua. 1. 2. 3. maggio Rogazioni. 4. Ascensione.
14. maggio. Pentecoste. 21. Domenica della Trinità. 29. *Corpus Domini*.

=

Pasqua per la domenica del 2. aprile con sue dipendenze.

=

29. gennajo. Settuagesima. 5. febrajo sessagesima. 12. quinquagesima. 15. le Ceneri. 19. Domenica 1. di quar.
19. marzo domenica di Passione. 26. domenica delle Palme. 2. aprile Pasqua.
9. aprile domenica *in Albis*. 7. maggio domenica V. dopo Pasqua. 8. 9. 10. Rogazioni. 11. Ascensione.
21. maggio Pentecoste. 28. domenica della Trinità. 1. giugno *Corpus Domini*.

=

Pasqua per la domenica del 9. aprile con sue dipendenze.

=

5 febrajo. Settuagesima. 12. sessagesima. 19. quinquagesima. 22. le Ceneri. 26. domenica 1. di quaresima.
26. marzo domenica di Passione. 2. aprile domenica delle Palme. 9. Pasqua.
16. aprile domenica *in Albis*. 14. maggio domenica V. dopo Pasqua. 15. 16. 17. Rogazioni. 18. Ascensione.
28. maggio Pentecoste. 4. giugno domenica della Trinità. 8. *Corpus Domini*.

═

Pasqua del 16. aprile con sue dipendenze.

═

12. febrajo Settuagesima. 19. sessagesima. 26. quinquagesima. 1. marzo le Ceneri. 5. domenica 1. di quaresima.
2 di aprile domenica di Passione. 9. domenica delle Palme. 16. Pasqua.
23. di aprile Domenica *in Albis*. 21. maggio domenica V. dopo Pasqua. 22. 23. 24. Rogazioni. 25. Ascensione.
4. giugno Pentecoste, 11. Trinità, 15. *Corpus Domini*.

═

Pasqua del 23. aprile con sue dipendenze.

═

19. febrajo Settuagesima. 26. sessagesima. 5. marzo quinquagesima. 8. le Ceneri. 12. domenica 1. di quaresima.
9. aprile domenica di Passione. 16. domenica delle Palme. 23. Pasqua.
30. aprile domenica *in Albis*. 28. maggio domenica V. dopo Pasqua. 29. 30. 31. Rogazioni. 1. giugno Ascens.
11. giugno Pentecoste. 18. Trinità. 22. *Corpus Domini* (1).

(1) Le tavole delle Pasqne con le loro dipendenze pasquali furono già descritte nel capo VI. Chi desidera su di esse luce maggiore la cerchi nei §§. 133. e 134. in quel capo.

TAVOLA PASQUALE

Num di oro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ciclo delle pasque dal 1700. al 1899.	16A.	9 A.	26M.	16A.	2 A.	23A.	9 A.	2 A.	16A.	9 A.	26M.	16A.	2 A.	26M	16A.	2 A	23A.	9 A.	2 A.
Nel 1800. corre il numero di oro 15, e sotto il 15 si scriva il 1800.															1800	1801	1802	1803	1804
	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823
	1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842
	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861
	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880
	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1899	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899

Siegue il ciclo delle pasque dal 1900. fino al 2199.
Ne comincia l'uso dal primo de' numeri di oro.

16A.	9 A.	26M.	16A.	2 A.	23A	9 A	2 A.	23A	9 A.	26M.	16A.	9 A.	26M.	16A.	2 A.	23A.	9 A.	2 A.
1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918
1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956

E così successivamente sino a tutto l'anno 2199.

380. Ora supponiamo che si cercasse la pasqua per l'anno 1872. Si trovi nella tavola questo anno 1872. e quindi la pasqua la quale gli corrisponde in testa nella serie seconda più alta e si vedrà che è nel 26. marzo, correndo del ciclo lunare l'anno o numero di oro XI. Si cerchi nella tavola delle dipendenze pasquali la pasqua nel 26. marzo, e sarà nota la settuagesima, le Ceueri, e quanto altro dipende dalle pasque.

Che se cercassimo la pasqua per l'anno 1905; si vede che nel ciclo suo gli corrisponde ín testa la pasqua del 23. aprile sotto il numero di oro 6. Si cerchi nella tavola delle dipendenze pasquali la pasqua del 23. aprile, e vi si troverà il giorno delle settuagesima, delle Ceneri, e quanto altro ne bisogna.

CAPITOLO XVII.

Conclusione.

381. Dir *Calendario* secondo che oggi s' intende è dire la distribuzione de' giorni dell'anno in mesi e settimane con assegnare ai giorni convenienti le feste *immobili* e *mobili*. E quando vi si aggiunga che parlasi del calendario Gregoriano è significare che parlasi del calendario intimato da Gregorio XIII. (l'an. 1581.) coll'ordine stesso delle pasque e delle dipendeuze pasquali come da lui si propone. E perchè le pasque dipendono in tutto dalle quartodecime pasquali; nominare il calendario Gregoriano è nominare quel calendario nel quale insieme le quartodecime pasquali sono in tutto le stesse a quelle date in regola da Gregorio XIII.

382. Il calendario del quale abbiamo ragionato nell' opera nostra contiene e presenta e segue fedelissimamente le quartodecime pasquali, quali furono proposte da quel Pontefice, e quali si hanno nella spiegazione del calendario Gregoriano eseguita da Cristoforo Clavio e publicata per comando di Clemente VIII come abbiamo già detto nel proporne la tavola compendiata, e poi li cicli separatameute sino all'anno 5000. È dunque chiaro che il

discorso nostro è tutto sul calendario Gregoriano, contemplandolo almeno nel suo cardine.

383. Ora ecco i frutti amplissimi che sono da raccogliere ancora e li quali abbiamo fin qui fatti presenti perchè si raccolgano se pel metodo semplicissimo e facilissimo, indicato nel capo primo, si faccia che l'anno cominci sempre in domenica, o sia col principio della settimana: al che non legge e non decreto, non turbamento nelle quartodecime pasquali, e finalmente non disavventura alcuna nelle sante cose contradice, come più volte si è ripetuto.

I. Rimarrà con ciò per sempre l'anno circoscritto ne' suoi confini di mesi, giorni, e settimane, e ricomincerà e continuerà sempre ad un modo senza che i giorni dell'anno che spira scorrano fuori di esso a far numero nella settimana dell' anno che si rinnova, ed al quale non appartengono.

II. Rimarranno in tal calendario fissate in giorni certi dei mesi e dell'anno tutte le domeniche, toltane la mobilità la quale non lascia mai ferma in giorno alcuno la domenica.

III. E per tal metodo stesso rimarranno fissate in giorni certi della settimana tutte le feste de' Santi già segnate in giorni certi del mese.

IV. La traslazione delle feste sarà terminata come si espose.

V. La pasqua secondo gli anni rispettivi potrà essere celebrata soltanto in uno de' cinque giorni o domeniche, 26. marzo. 2. 9. 16. 23. aprile: ciò che ci riduce a tanta uniformità quanta non se ne ebbe mai.

VI. L'imbarazzo del ciclo domenicale è terminato. La pasqua si determina senza di esso colla sola quartodecima pasquale.

VII. L'uso e l'intralcio o selva delle epatte si scopre con più maniere inutile in tutto per determinare le quartodecime pasquali e con esse la pasqua e tutta la dipendenza pasquale.

VIII. Per la compendiosissima via nostra la qual dà ciò che darebbero le epatte, levatone ogn' inciampo, la tavola delle quartodecime pasquali sospesa nell'anno 5000. si continua, (cosa utile anche fra le domeniche mobili), e si porta al 8200. nel quale il periodo ne ricomincia, posto l'ordine delle domeniche fisse.

IX. Se ne ottiene una tavola *immediata* di 30. pasque la qual sola comprende tutti i cicli decennovennali delle pasque finchè il periodo della tavola intera ricomincia.

X. Ed ognuno de' cicli decennovennali contenuti nella tavola si ripete per uno, o due, o più secoli con tanta identità da non lasciar sentire le piccole mutazioni nell' ingresso de' nuovi anni centesimi.

XI. Un metodo dei divini offizj acconciato per l'anno con pasqua nel 26. marzo, o per quella del 2. del 9. del 16. e del 23. aprile, ci darà l'*ordinario* che chiamano o regola in tutti gli anni a venire, salvo le picciole e rare giunte che il procedere de' tempi per legittime vie sovrappone.

XII. Essendo il calendario Gregoriano stato detto *perpetuo*, e dispiaciutone l'aggiunto; pe' correttori si rispose che il calendario era perpetuo non per la forma, durazione, ed intercalazione dell'anno, ma per quelle epatte da valere in tutti i sistemi dell'anno, comunque si scoprisse di altra durazione. Può ravvisarsi che nemmeno questa era una ragione liberatrice, quando nemmeno delle epatte si avea bisogno, e le pasque venivano determinate nel modo medesimo.

È però certo che nel metodo che proponiamo quel nome di *perpetuo* gli si viene proporzionando, primieramente per l'anno circoscritto sempre ad un modo anche nelle settimane, per le domeniche che divengono fisse in giorno certo dell' anno, e per le feste già ferme in giorno certo dell'anno o mese le quali tornano sempre in un giorno medesimo della settimana, preoccupata la tanto variabile traslazione delle feste: secondariamente perchè semplice, facile, uniforme non interrotto, è il metodo da trovarne quante quartodecime pasquali ne danno l'intero periodo da ripetere perpetuamente. Ed in terzo luogo finalmente perchè se ne ottiene di fatto la tavola immediata, universale, e perpetua da valere in tutto l'avvenire, delle pasque medesime senza che bisognino più nè le epatte, nè le lune quartodecime per determinarle, seben da quelle siano originalmente dipendute.

384. Che si dee dunque fare perchè abbiasi alla fine un tanto frutto?

Con un decreto dell'autorità suprema non cessata mai di essere intenta al giusto regolamento del calendario si proveda che l'anno pe' facilissimi metodi esposti ricominci sempre in domenica: e sarà fatto quanto si dee: Tutto il resto è seguela, o circostanza la quale si manifesta da se medesima, o per lo andare dell'uso, congiuntavi la voce degli espositori.

FINE

DELL' OPUSCOLO PRIMO.

OPUSCOLO II.

CONSIDERAZIONI AGGIUNTE

INTORNO

GLI AMPLISSIMI FRUTTI

DA RACCOGLIERSI ANCORA

SUL

CALENDARIO GREGORIANO

PROEMIO

Secondo la conclusione dell'opuscolo primo coll'istituire il cominciamento dell'anno ecclesiastico-civile sempre in domenica, cioè col principio ancora della settimana, l'anno nel calendario rimane circoscritto come nel suo corso, non se ne turba l'ordine con dare parte di una settimana all'anno che finisce e parte all'anno che ricomincia, quasi gli anni fossero parti delle settimane, quando è tutto in contrario. E per tale provvedimento il calendario Gregoriano è ridotto a tanta semplicità che vi restano fissate tutte le domeniche in giorni certi dell'anno, come tutte le feste del mese in giorni certi della settimana, e vi appariscono esser cinque soltanto i giorni, o le domeniche, idonee a darne la pasqua, e con ordine intelligibile per tavola immediata, universale, e perpetua di domeniche pasquali, consentanea sempre colle epatte e colle quartodecime pasquali, eppur libera dal bisogno di doverne mai più da quelle derivare tanto consenso.

Ma qui ne sorge la istanza: non si potrebbe tanta semplicità portare più innanzi rintracciando un ordine più stretto ancora, senza uscire da questa ta-

vola stessa immediata e costante delle cinque domeniche? Non ci potremmo orizontare, dirò così nelle sante cose, che nel modo che il sole ci riconduce annualmente ad uno ad uno i giorni suoi, ciascuno nella sua sede, con quello appunto ci rimenasse, come in sede sua certa, il giorno della pasqua festevolissimo ed onorevolissimo fra tutti i giorni? I decreti, che dicono, de' Padri Niceni, quando sieno ben considerati, non sono un preludio, un indirizzo a questo? E la memoria che in tal santo giorno si celebra non chiede finalmente che ciò sia fatto? Le circostanze passate, e le sopravvenùte nella chiesa non vi ci spronano, e menano? E le risoluzioni pigliatevi intorno la pasqua non danno a divedere che questo nella sostanza è quasi già fatto, nè mancavi, se non che gli esterni riti al fatto si conformino? Vi sono canoni, o legge alcuna che vi si oppongano?

Ecco l'argomento che discuteremo nell' opuscolo che segue: E la discussione ne sarà utile almeno per vedere i successi della disputa dove sian giunti, e dove col volgere degli anni giungeranno, quando più a lungo sia considerato l'intento dell'opera, anzi l'opera stessa.

CONSIDERAZIONI AGGIUNTE

INTORNO

GLI AMPLISSIMI FRUTTI

DA RACCOGLIERSI ANCORA

SUL

CALENDARIO GREGORIANO

CAPITOLO I.

RIDOTTE LE DOMENICHE IDONEE PER LA PASQUA A CINQUE SOLE, E QUESTE IMMOBILI, NE SEGUITA E SI SCOPRE CERTA NATURAL PREMINENZA, E PREDILEZIONE DE' PADRI NICENI A SCEGLIERNE L'UNA DI QUESTE, E FISSARLA PER LA PASQUA PERPETUAMENTE, E QUAL SIA.

1. Considerando le cose come ora le abbiamo, e come si han per venute da' Padri Niceni, la luna nata in marzo è sempre la pasquale in qualunque giorno nasca dall'otto, inclusolo, di marzo a tutto il 31: perchè se nasce nel dì 8. unendole altri 13. giorni si avrà la luna quartodecima nel dì 21. appunto, giorno idoneo da considerarvi la quartodecima pasquale (§.55. opusc. I.); se poi nasce nel dì 31. marzo manda il giorno suo quartodecimo al 13. aprile, e la pasqua alla domenica prossima, ferma nel 16. di questo. Ond' è che in qualunque giorno dallo stesso 8. in poi sino al 31. nasca la luna di marzo, sarà sempre quella della pasqua.

2. La luna poi nascente in aprile è la pasquale quando nasce dal primo a tutto il cinque: perchè se nasce nel giorno primo o secondo ci darà la giornata quartodecima di essa luna nel dì 14. o 15. e la pasqua nella domenica del 16: e se nasce nel 3. 4. 5. ne avremo la giornata quartodecima nel 16. 17. o 18. ultimo de' termini pasquali come nell'opuscolo passato fu scritto (§. 154).

3. Ventiquattro dunque dopo il 7. al 31. sono i giorni di marzo in cui la luna nata di marzo è certamente la pasquale: ma la luna nata di aprile diviene essa la pasquale solamente se nasca ne' primi cinque giorni e non dopo: ventinove in tutti (1) secondo un tal computo.

E da tanta sproporzione risulta che la luna datrice della pasqua è sempre chiamata dal popolo luna di marzo, quantunque non sempre nasca di marzo.

4. Ora vediamo come la pluralità delle pasque ci venga di aprile: e con qual maggioranza sopra quelle di marzo.

Cinque sono gl' incontri lunari del mese *primo* li quali mandano la pasqua al 26 marzo: cioè lo incontrarsi della luna quartodecima nel dì 21. 22. 23. 24. o 25. marzo: ma tre o quattro sono gl' incontri che spingono la pasqua al 23. di aprile: cioè l' incontrarsi la prima quartodecima dopo l'equinozio il dì 16. 17. o 18. e diciamo ancora il 19 (§. 180. op. I.), di aprile. Ma sette sono sempre li giorni con la luna quartodecima da darne la pasqua nel 2. o nel 9. o nel 16. di aprile. Se la luna 14ma accade dal 26. inclusolo, di marzo a tutto il dì primo di aprile; la pasqua è determinata pel 2: se la luna quartodecima avviene dal 2. incluso, a tutto il giorno 8. di aprile: è determinata la pasqua pel 9: e se la luna quartodecima scorre dal 9. inclusolo, a tutto il dì 15. aprile; la pasqua è definita pel 16. aprile.

La facilità dunque di aver la pasqua il dì 26. marzo sta a quella di averla il dì 23. di aprile come 5. al 4. Ma la facilità di averla il dì 2. 9. o 16. di aprile sta verso la facilità di averla il dì 26. marzo come 7. a 5; e verso quella di averla il dì 23. aprile come 7. a 4.

(1) *Ex his perspicuum est omnia novilunia ac sola, quae ab octava die martii usque ad* 5. *aprilis contingunt inclusive esse paschalia, quae sunt numero* 29. *nimirum* 24. *in posterioribus* 24. *diebus martii, et quinque in prioribus* 5. *aprilis diebus.*

Clavius explicat. Calendar. cap. 1. pag. 62.

Tra gli scrittori del calendario la luna si ascrive non al mese in che nasce ma a quello in che finisce nel che vi è distanza dal pensare del popolo.

Li soli cinque giorni 21. 22. 23. 24. 25. marzo inviano la pasqua al 26. marzo. Ma li giorni 24. dal 26. marzo al 18. incluso, o più veramente li giorni 25. dal 26. marzo al 19. compresolo (1) di aprile la fan sempre solennizzare in aprile. Ond'è che li gradi per averla in aprile o marzo stan come 25. a 5. Ora il 25. è quintuplo del 5; ossia lo contiene cinque volte: ciò che è dire che la probabilità di avere la pasqua in aprile è quintupla della probabilità per averla in marzo.

Questa verità si vede presentata col fatto nella tavola immediata universale perpetua delle pasque o domeniche pasquali (§. 357.) dell'opuscolo primo.

5. Pertanto fissate le domeniche (ciò che niun proibisce) possiam dire che manifestasi dal decreto, convenzione, o piacimento de' Padri Niceni (§§. 49. 57. opusc. I.), l'aprile cinque volte prediletto sopra il marzo a darne la pasqua. Ciò che benissimo incontra; essendo quello il mese in cui la natura, essa stessa rialzasi quasi a vita nuova, sotto il ciel nostro; spingendo dietro al verno che fugge, la sua squallidezza; e la pasqua di resurrezione fu come l'apertura al rinascere de' bei giorni di grazia e di beatitudine.

6. Parimente dirò prediletti da' Padri Niceni que' termini o giorni che possono darne più replicatamente la pasqua. Ma il 26. marzo può darla più volte che il 23. aprile: ed il 2. il 9. o il 16. aprile più volte ancora che lo stesso 26. marzo. Ciò che trovasi verificato pur nella pratica, massimamente se facciasi il paragone de' ritorni delle domeniche pasquali considerandone la serie nella tavola immediata, universale, perpetua delle pasque, o domeniche pasquali esibita nel capo penultimo dell'opuscolo antecedente. Si può dunque concludere che pel decreto de' Padri Niceni fra i giorni idonei per la pasqua sono da riguardare come prediletti il 2. il 9. ed il 16. aprile: vuol dire fissate le domeniche apparisce, per quel decreto che tanto citano, la predilezione de' padri manifesta per la celebrazione della pasqua in aprile, ma ne' giorni 2. 9. 16.

(1) Opuscolo 1. § 180.

7. E di qua segue che la predilezione debba riguardarsi come segnalata o diretta e raccolta su quello dei tre giorni 2. 9. 16. il quale determina e concentra il privilegio e favore della celebrazione della pasqua in aprile. Ora tale è il 2. di aprile. Imperocchè questo trae dal marzo la celebrazione ad aprile dal di 26. marzo sino al termine di esso: ciò che nè il giorno o domenica del 9. nè quella del 16. fanno per alcuna maniera.

Come si espose nel capo XI. dell'opuscolo precedente, dalla domenica di pasqua in un anno dato si determina ancora la domenica della pasqua ventura. Sia per es. in un anno dato la pasqua nel 2. di aprile: un solo è il caso in cui la pasqua ventura può ripassare al marzo e suo dì 26: e si ha questo caso quando nell'anno dato la luna 14. fosse nel 1. aprile; ma in tutti gli altri casi della luna 14. determinante la pasqua pel 2. di aprile, la pasqua ventura si ridiscosta dal 21. marzo, giorno supposto dell'equinozio, verso il mezzo o il fine di aprile. Ma la pasqua occorsa in un anno nel 9. di aprile può rimandare la pasqua ventura nel marzo al 26. per quattro giorni, quanti ne sono dal 22. marzo al 25. inclusolo: per es. se pasqua fosse nel 9. aprile per la 14ma nel 5; l'anno appresso la 14ma sarebbe nel 25. marzo con pasqua nel 26. di esso.

Se dunque è chiara la predilezione de' padri per la celebrazione della pasqua in aprile, massimamente ne' giorni 2. 9. 16; è pur manifesto il concentramento della predilezione loro in quel 2. di aprile, il qual 2. è insieme la domenica prima di aprile.

8. E manifesto è dico, tanto più che dei cinque giorni nei quali è rassegnata, senza potersene staccare, la pasqua, il 2. aprile è il più prossimo al termine medio fra tutti i plenilunj pasquali, quantunque il 9. è nell'apparenza della numerazione il medio tra i cinque giorni 26. marzo, 2. 9. 16. 23. aprile. E veramente i giorni della luna quartodecima capaci a determinare la pasqua dal 21. marzo al 18. anzi 19. aprile sono 29. anzi 30. Ora dal 21. marzo al 2. inclusolo di aprile ci è 13: dal 21. marzo al 9. aprile inclusolo ci è 20. Ed il 13. è più prossimo alla metà del 29. che non il 20. Il 20. è più che due terzi del. 29. Per tanto se nella predile-

zione de' Padri Niceni per la celebrazione della pasqua in aprile, la predilezione correa per se stessa al 2. di aprile; ella vi si affretta e raccoglie ancora perchè quel giorno è prossimamente il termine medio di tutte le lune quartodecime determinanti la pasqua.

Ciò che molto più si riscontrerebbe per vero inerendo al primitivo costume della chiesa di Roma nel celebrare la pasqua. Imperocchè si scrive (§. 93. seg.) che questa chiesa anche dopo il concilio Niceno insino al tempo di s. Leone avesse come idonei per lune quartodecime i giorni correnti dal 18. marzo sino al 15. aprile. Ponendo dunque i plenilunj pasquali un giorno dopo; sarebbesi avuta la serie di questi dal 19. marzo al 16. di aprile. Ora dal 19. inclusolo di marzo al 2. esclusolo, di aprile si hanno giorni quattordici: e quattordici pur se ne hanno, dopo il 2. di aprile al 16. inclusolo. Dond' è che riguardando ai riti primitivi della chiesa romana non avrebbesi giorno medio più preciso di questo 2. fra tutti li plenilunj opportuni da celebrarvi la pasqua.

9. Ed è pur da soggiungere che concentrata questa al 2. di aprile, rapporta ed ordina il tutto per modo da far congruire la cosa celebrata in commemorazione con la cosa considerata nell' original fatto da commemorare. Imperocchè la costante tradizion de' fedeli, espressa ogni anno con segni di particolar venerazione, tiene che la crocifissione del Salvatore si consumasse in un venerdì di marzo: e precisamente in uno de' venerdì ultimi, o dopo l'equinozio, cioè dopo il 21. marzo. Fermata la pasqua nel 2. di aprile, la crocifissione si riconoscerebbe fatta appunto in uno de' venerdì di marzo dopo l'equinozio, e propriamente nell'ultimo venerdì, concorrendo questo col 31. di marzo, e la pasqua si avrebbe intanto nel due di aprile; giorno verso del quale corre il favore e la predilezione de' Padri Niceni. In niun altro de' termini 9. 16. 23. di aprile si ottiene altrettanto. Il 26. marzo se può dare la commemorazione della crocifissione pel marzo; non manda la pasqua in aprile.

10. E voglio avvertire che la pasqua nel 26. marzo importa sempre la festa dell'Annunziazione in sabato santo, cioè da non potersi più celebrare nel suo giorno. Eppure è questo l'uno de'

giorni sacro e stabile nella chiesa romana fin dal secolo V per tal santa ricordanza. Ma la pasqua nel 2. di aprile presuppone sempre il giorno dell'Annunziazione nel sabato avanti la domenica *delle palme*, sabato in cui cape senza opposizione veruna la solennità grandissima della quale parliamo. Pertanto se quel 26. di marzo induce eccezioni; e se quel 2. di aprile è il primo che ce ne libera; è visibile che un tal giorno è pure il primo che in se presenta i titoli da essere anteposto tra le domeniche idonee per la pasqua.

11. Che se mai si certificasse per finale dichiarazione e convincimento, ciò che per Tertulliano, per santo Agostino, Lattanzio ed altri ci fu tramandato, che la crocifissione si fece nel 25. marzo appunto (1); la risurrezione manifestatasi nel terzo giorno avrebbesi a celebrare nel 27. o 28. e non prima. E preso il principio dell'anno in domenica trovandosi tali giorni essere lunedì, o martedì; porterebbero a dirittura la pasqua alla domenica prossima cioè del 2. di aprile. Tanto che questo 2. rimane fermo per la pasqua anche celebrata nella più stretta corrispondenza nell'ordine che diciamo.

12. Quando fu corretto il calendario per la pasqua ne' tempi di Gregorio XIII si ebbero in vista non i plenilunj esattissimi, ma li plenilunj medj, e posteriori di un giorno e più ancora de' plenilunj veri. Tutti i novilunj segnati nel calendario sono ordinati per tali plenilunj medj. Io dico: se la prudenza, direttrice somma, persuase che non si procedesse co' giorni quartodecimi, e co' plenilunj, accurati e precisi ogni anno compitissimamente, ma co' plenilunj e quartodecime quali si descrissero; e perchè mai colla stessa prudenza non si poteva, o non si potrebbe di tutte le lune quartodecime o plenilunj pasquali trasceglierne non dico uno, ma in più latitudine almen varj, li quali mandino la pasqua al medio di tutte le pasque, vale a dire alla domenica del 2. di aprile? Prediletta altronde per tutte le disposizioni de' Padri Niceni? Vivevano pur questi o si continuavano, e rappre-

(1) Si veda Lorenzo Berti *De theologicis disciplinis* l. 29. cap. 7. propos. 2.

sentavano ne' Padri Tridentini i quali per acconciare il calendario, o l'ordine de' giorni da solennizzare la pasqua se ne rimisero, e vivificarono le sollecitudini del romano Pontefice (1). Ed il romano pontefice vive anch' oggi per continuare l'acconciamento in soddisfazione di que' padri raccolti o provvidi in Trento, come quelli fossero, che in Nicea parlarono di Bitinia.

13. Nel modellar la riforma la quale avevasi a dare per Gregorio XIII ci fu pure un partito il quale, non amando la pasqua in corso per quante domeniche allora potean darla, propose che si destinasse da celebrare nella domenica prossima all'Annunziazione, festeggiamento anniversario col 25. di marzo (2). Poniamo le domeniche mobili com' erano, e poniamo l'Annunziazione occorsa in domenica; e la pasqua sarebbe ita per ultimo suo termine alla domenica del primo di aprile, giorno contiguo a quel 2. di aprile sul quale insistiamo. E qui non ripeto inoltre che seguendo il disegno loro mai più sarebbesi potuta celebrare nel suo giorno l'Annunziazione, la quale sarebbe accaduta per entro la settimana santa, o l'altra dell'ottava di pasqua secondo che la domenica scelta succedeva all'Annunziazione o la precedeva (3). Per

(1) Bullar. Roman. T. 4. part. 4. Constitut. *Inter gravissimus etc.*

(2) Fleury Continuat. de la histoire ecclesiastique tom. ult. an. 1582.

(3) Nell'anno 1788. Ernesto Cristiano Wilmann impresse in Pavia un libretto intitolato: *De tollenda Ecclesiastici Calendarii instabilitate.* Egli vide il bisogno di un riparo, e ciò che sia propriamente da riparare: ma non la via più spedita e men difforme dalla presente. Suggerisce che si cominci l'anno non più col gennajo ma col 25. decembre, giorno del santo Natale, e si comandi che quel giorno si conti e si abbia per domenica, e che domenica pur sia la vigilia di quel giorno: E quanto alla pasqua desidera che si fissi nel giorno 26. marzo pur nei metodi suoi ricorrente in domenica.

Le cose finora esposte senza contemplare le altre che pur diremo, fan conoscere che quel 26. marzo è men congruo, e da posporre. Niuno poi approverebbe che si avesse a far variamento intorno al principio dell'anno. E quella domenica duplicata del 24. e 25. decembre si vorrebbe essa mai? Il metodo suo di acconciare l'intercalare immediatamente avanti la natività del Signore, nemmen' esso è il più semplice: e praticato indurrebbe distanza di un giorno tra le due domeniche da lui proposte del 24. e 25. decembre, e quindi istabilità nel calendario.

tanto chiamati a consiglio pur questi che così voleano fissarla fra le domeniche vaganti non avrebbero potuto discordare da questo *due* di aprile, termine preferibile per ogni voglia di partito, sia per ciò che si fece, sia per ciò che si desiderava, nè si fece.

14. È però da confessare che costoro di quei dì chiedeano quasi l'impossibile: perocchè chiedeano la scelta in numero troppo grande di giorni:, cioè fra quanti ne sono dopo il 21. marzo sino al 25. di aprile, non proponendo insieme il metodo da intenderne come le domeniche pasquali si riducessero a sole cinque delle quali quella da scegliere era per tanti rispetti la prediletta per gli stessi Padri Niceni: anzi scelta nella predilezione, se fatto si fosse tra loro il concetto che qui ne facciamo.

15. Nell'anno 325. in che si tenne il concilio Niceno l'Era cristiana non erasi ancora generalizzata, anzi nemmeno istituita. Essa fu introdotta dal monaco Dionigi il *piccolo* ne' principj del secolo sesto regnando Giustiniano. E l'anno ecclesiastico dove cominciava dal 25. decembre, dove dal 1. gennajo, dove nel marzo per la primavera, e dove dal terminare di agosto come tra gli Alessandrini per l'era di Diocleziano usata da essi, dove dalle calende di Settembre come tra quelli di Antiochia (1), città principalissima delle chiese dette orientali. Il breviario romano risente dei primi tre principj. Per esempio non si trasmettono da finire le celebrazioni festive di un anno al venturo. Intanto l'ottava di santo Stefano, quella dell'apostolo Giovanni, e de' santi Innocenti festeggiati nell'anno scorso si trapassa di là dal primo gennajo, ora consueto principio de' calendarj ecclesiastici. Questo addita quelle feste calcolate come se l'anno cominciasse dal 25. decembre: o certamente innanzi del primo di gennajo: Ciò che ora non più congruisce, e chiederebbe le considerazioni supreme da far terminare quelle ottave col termine dell' anno come l' ottava della Pentecoste ora si lascia a sestessa nel settimo giorno (2). Ma

(1) Henricus Sanclement. lib. 2. pag. 197. *De Vulgaris Aerae emendatione.*

(2) Anche il Messale romano risente del principio dell'anno contemplato in decembre: cominciandone la disposizione coll' Avvento nel proprio del tempo e de'Santi.

questo tocca di transito il soggetto presente, pel quale ci basta poter concludere che il breviario romano risente del principio dell'anno stabilito da molti nel dì 25. decembre, se non forse di un principio anteriore.

Tutti i calendarj dell'anno sacro ora si calcolano dal primo gennajo, e nondimeno ci rimane la divisione del breviario in parti *verna*, *aestiva*, *autumnale* e *jemale* così disposte come l'ordine delle sante cose ricomincisi colla primavera.

Ristringendomi all'argomento, ne' tempi de' Padri Niceni ancora non si avea l'uso dell'era cristiana, nè l'anno si cominciava tra' cattolici da tutti ad un modo. Quindi è che la saviezza di que' padri si dovette rivolgere ad un punto, libero da tanti divarj, qual' era l'equinozio, tra noi di primavera, nel dì 21. marzo, e secondo l' uso cristiano di quei giorni anche alla luna quartodecima, incidente in tale equinozio, o prossimamente dopo di esso, con questa limitazione però che se la luna quartodecima s' imbatteva in domenica, si differisse la pasqua alla domenica seguente. E tutto ciò senza pensare all'era cristiana, nè all'anno che si ricominciasse col primo gennajo, nè alle feste le quali coll'anno così cominciato si dispongono, anzi nemmeno si avea tutta quella numerosità di feste, per le quali di poi si occasionarono tante collisioni, rispetti di preminenze, e di traslazioni.

16. Ma oggi che l'era volgare è comune, comune l'uso dell' anno ecclesiastico incominciato dal cominciar di gennajo colle feste che vi si dispongono; come non si avrà pur l' occhio a tal variazione, memoranda di circostanze? Non è questo lo adoperar comunissimo degli uomini che ciascuno si governi secondo gli usi ricevuti.e le circostanze nuove che lo circondano? massimamente se grandissime sian queste e s'intreccino coll'esistere del pubblico stato ?

17. Ora mettere la pasqua nel 2. di aprile, termine verso il quale dichiarata è la predilezione de' Padri Niceni per seguela stretta de' loro decreti, è mettere appunto, o finir di mettere ordine chiarissimo tra questa solennità e le altre che ne dipendono colla variazione anzidetta dell'era e dell'anno e degli usi che vi si appoggiano de' cristiani: ovvero è manifestare que' Padri in

tale disposizione come se essi con quel decreto, e ciò che ne siegue, intanto che provedeano pel tempo loro, lasciassero intendere come fosse da provedere, stabilitasi un' era ed anno comune tra' cristiani. E se per l'animo di que' Padri avesse lampeggiato appena, come un giorno sarebbesi fatta ricerca del disegno in che erano su l' avvenire, postovisi un' era ed uso di anno comune; ci avrebbero, io penso, dato originalmente il sentimento che ora per deduzioni caviamo come implicito, ed intimo, e proprio di essi.

CAPITOLO II.

SI ESAMINA SE VI RESTINO PIU' CAGIONI PER LA PASQUA MOBILE, E SI MOSTRANO CESSATE QUANTE SE NE DIEDERO. IDONEITÀ DI QUEL 2. DI APRILE AD ESSERE L'ANELLO DI CONCORDIA FRA I DECRETI PASSATI E LA CONDIZIONE DEL PRESENTE.

18. Abbiamo dimostrato quanto utile e quanta facilità sia nel fissare le domeniche in giorni certi dell'anno, e come fissatele, apertissima è la predilezione de' Padri Niceni per la celebrazione della pasqua in aprile, massimamente nella domenica del giorno *due*, e come ciò pur si convenga per la uniformità sopravvenuta dell'Era Cristiana e dell'anno. Ora vediamo se altra causa alcuna rimanga per la pasqua mobile colle mobili domeniche.

19. Vi è chi pensa che Mosè circa la pasqua parlasse di mese solare e non dei lunari e non dell'anno calcolato per lunazioni. Tien luogo tra questi Agostino Calmet, interpetre dottissimo delle sante scritture (1), e ci fa intendere che l'anno lunare

(1) Calmet Dictionar. Biblic. alla voce *annus*.
Anni hebraeorum semper duodecim mensibus constiterunt: (e l' anno lunare spesso ne ha tredici) *ab initio et MOYSIS AEVO SOLARES ERANT, atque triginta diebus pro singulis mensibus*. E nel supplemento al Dizionario Biblico scrive sotto la voce *Pasqua* in fine: *judaei veteres nunquam usi videntur mensibus lunaribus*.

fu acconciato alla pasqua dopo il tempo di Alessandro Magno ed il regno de' greci (1). E certo i re della Siria prevalsero tanto tra gli ebrei da produrvi quel mutamento.

20. Ora io, considerato il rito santo nella fondazione sua, non saprei dipartirmi da questa sentenza: e mi vi tengono questi argomenti. Sebbene Mosè parli più volte della pasqua istituita, o da celebrare, non ci fa traspirare indizio mai di luna e suoi giorni per la osservanza. Ma sempre su tale subietto parla di mesi e giorni all'antica come quando parlava del diluvio e della durazione della vita de' patriarchi, ed in ultimo di quella di Giacobbe e di Giuseppe. L'ordine dunque dimanda che io lo intenda parlare di mese e giorni solari come prima parlava, e non di luna. E venendo ai particolari al capo 12. v. 3. dell' Esodo nel mese appunto nel quale gli ebrei sarebbono usciti dall'Egitto, Iddio dice a Mosè: *Decima die mensis hujus tollat unusquisque agnum per familias, et domos suas*, e nel v. 6. *et servabitis eum usque ad quartam decimam diem mensis hujus, immolabitque eum universa multitudo filiorum Israel ad vesperam*. E questa era la immolazione pasquale di ciascuna famiglia o casa. Dove è mai in quel giorno decimo, o decimoquarto un cenno solo di giorni lunari? Vi si parla dei giorni del mese quale si avea per addietro senza giunta niuna. Nè per addietro in tutta la genesi ricorresi a mesi lunari. Per qual titolo mi si vorrebbe ora far intender Mosè di altro mese che non dei solari?

21. Anzi le formole usate fan conoscere che il mese da nobilitare per la pasqua si riteneva quale era, eccetto che si passava a riguardarlo come primo nell'anno sacro. Imperocchè vi si dice v. 2. *Mensis iste vobis principium mensium primus erit in mensibus anni*: e nel v. 6. *et servabitis eum* (*agnum*) *usque ad quartam decimam diem mensis hujus*. Ora quel dire *mensis iste* e *mensis hujus* mi riducono a vedere che per mese pasquale si

(1) Lo stesso alla voce *annus* nel Dizionario
Post Alexandrum Magnum et regnum graecorum in Asia, judaei in usus sacros, et ob festorum ordinem lunares menses observare coeperunt.

assumeva il mese qual già si aveva primo nella primavera e settimo nell'ordine dell'anno civile. Altronde non apparisce qui nè stato di mese lunare, nè mutamento di mese da solare in lunare. E però mi resta nell'animo che Mosè nella istituzione della pasqua parlasse propriamente di mese e giorni solari, comunque di poi si acconciassero alla santa istituzione il mese e i giorni della luna.

22. E di questo giorno quattordici si comanda cap. cit. v. 14. (1) *Terrete questo giorno in monumento e lo celebrerete come solenne al Signore in tutte le generazioni con culto sempiterno*. E nel v. 28. (2). *Nel mese primo a sera del giorno quattordici del mese mangerete gli azimi sino alla sera del giorno ventuno del mese stesso*. Or qui primieramente s'intima che il giorno delle pasque a venire fosse anniversario e di riscontro a giorno certo (*hunc diem*) della prima celebrazione. Ora io trovo e conosco e non posso non conoscere questo riscontro anniversario apertissimamente nel giorno medesimo entro l'annuo giro del sole. Ma nell' anno della luna questo riscontro è meno preciso e chiaro, avendovisi spesso l'anno di tredici lunazioni. E se il chiesto riscontro determinato si ha senza dubbio col sole, ma non si ha per egual parità colla luna: come senza avviso niuno del legislatore potrò io dire che nella istituzione della pasqua si pensava a mesi e giorni lunari? Secondariamente era quel dì quartodecimo come li sette giorni degli azzimi pasquali: palesemente poi que' sette giorni sono giorni espressi con rapporto al sole. Di questi si conta la prima e l'ultima sera. Dunque (corremi al pensiero) il dì quartodecimo intimato da Dio per Mosè fu proposto come giorno calcolato con rapporto al sole e non alla luna. Si ha pari argomento dal capo 23. v. 5. del Levitico.

23. E nel Deuteronomio al verso primo del capo decimosesto è scritto: *Observa mensem novarum frugum et verni temporis*

(1) *Habebitis autem hunc diem in monumentum, et celebrabitis eum solemnem Domino in generationibus vestris cultu sempiterno.*

(2) *Primo mense quartodecima die mensis ad vesperam comedetis azyma usque ad diem vigesimum primum ejusdem mensis ad vesperas.*

ut facias phase domino Deo tuo: e nel verso 16. è detto: *immolabitis phase vespere ad solis occasum*, e vi si ricordano e comandano le cose stesse che nell'Esodo e nel Levitico al cap. 23. Ora la primavera e le messi nuove ce le mena il sole e non la luna. Del sole è il mese, e del sole è l'occaso delineato ne' giorni. E non la luna si trova qui data per segno.

24. Visibilissimo è il principio e termine del giorno solare: ma il principio e termine del giorno lunare come si conta mai respettivamente al giorno solare? Contasi da sera a sera, o da mezza notte a mezza notte? Giacomo Bettazzi nella sua *Epitome Operis Paschalis* impressa a Firenze l'anno 1733. con particolare dissertazione sostiene che comincia e termina dall' uno all' altro occaso del sole. Il Cardinal Noris ed il Bianchini dicono che comincia e termina da mezza notte a mezza notte. In tanta fluttuazione anco tra' savj presenti, avrebbe pure dovuto Mosè definire qual fosse questo principio e questo termine se di giorni lunari ci favellava. Nè avendo ciò fatto per alcuna maniera, anzi avendo indicato i giorni e mesi, come il comune indicherebbe quelli del sole; parmi chiarissimo che egli, quel raro legislatore, di sole parlasse e non di luna: e che quel mese primo e quel dì quartodecimo fosse il mese primo solare calcolato dall'ingresso di primavera, qualunque siane il punto dal quale si calcolava; perocchè nemmen vedo qui precisissimi indizj che al ventuno del marzo nostro c'indirizzino e tengano, anzi che a giorno posteriore alquanto di stato (1).

(1) Meritamente dunque Giac. Ant. Zallinger nelle sue istituzioni *juris Ecclesiastici publici et privati nel tom.* ove si presenta il libro *subsidiarius II.* là dove reca l'appendice *de scriptis actisque variis in caussa Paschatum celebrandorum* nel capo 1. al §. CXIV. n. 1. scrive intorno ai luoghi allegati: *De luna et lunari mense ac neomenia his locis nulla fit uspiam mentio. Quare illud tantum concludi potest Deum eo tempore ac loco constituisse initium anni sacri seu ecclesiastici judaeorum cujus primus mensis Nisan dicitur inter Martium et Aprilem nostrum divisus.*

E nel §. CXV. n. 2. parlando dei giorni degli azimi, immediati e solenni dopo la pasqua dice: *Nihil hoc etiam loco de luna eiusque motu indicatur. Nominatur dies 14. mensis primi non luna XIV. Nominantur*

25. Tornati poi nel concetto che il mese designato da Mosè per la pasqua era solare, egli è naturalissimo a pensare che si fece il transito ai mesi lunari per le grandi vicende incorse da gli ebrei pe' vicini regni orientali: e grandissime e luttuosissime le subirono pe' monarchi della Siria succeduti al potere di Alessandro sino a volerli in tutto ridurre ai modi e riti delle genti, non che alla greca forma dell'anno. E chi scorre i libri de' Maccabei risente ancora il lutto delle antiche violenze di que' principi a trasmutar quello stato.

26. Fra tali considerazioni sottentro e dico: dunque se ciò fosse, tutto l'arbitrio della chiesa a non congruire per l'appunto con quel plenilunio pasquale si risolverebbe in ultimo a non tenersi ferma su greche usanze de' tempi dopo Alessandro sopraposte alla legge: ma la legge mosaica, e più chiaramente l'evangelica, ne sarebbe inviolata. Or saremo sempre in disagio per titoli che mai non valsero su la chiesa, se non come, e fin quando essa chiesa vuole?

27. Ma concedasi pure l'anno sacro mosaico regolato per lunazioni fin dalla origine, e non più tardi assai per le asiatiche forme dell'anno.

Che gli ebrei celebrassero la pasqua nella sera ultima della luna decimaquarta del mese primo di primavera, era obbligazione convenientissima del comando dato ai padri loro di apparecchiarsi a lasciare l'Egitto che li opprimeva, e viaggiare, e trovarsi per le aperte campagne in una notte, luminosa in tutto, per la luna decimaquarta, nascendovi la luna col tramontare del sole, ed occultandosi col ritornare di questo. Quel comando liberatore li assicurava insieme dalla oscurità, terribilissima a chi fugge da terre nemiche, e fra' nemici che perseguitano.

Ora la nostra pasqua non è ricordanza di viaggi per la terra, e non di stazioni su d'ignote e desolate campagne: ma stimolo e ricordo e mezzo di transito dalle cose terrene alle celesti, dalle affezioni della carne a quelle dello spirito, dall'es-

dies azymorum a die 15. mensis primi ad diem 21. eiusdem, non autem a luna XV ad lunam XXI.

sere noi gli amici orgogliosi di noi all'essere nella umiliazione del cuore l'accettevolissima cosa di Dio. Che avrebbe qui a fare l'ordine de' giorni lunari, primi, o decimiquarti, o ventunesimi, e più innanzi? O che una luce non propria di chi la manda, o la qual giunta al suo colmo, a punto perchè vi è giunta dee decrescere sicchè ne sparisca? Chi ne convincerebbe mai che sieno queste cose indivisibili? Ora massimamente che notissimi sono i limiti dell'antica e nuova religione, e non datori di apprensioni come nello stato di principio, quando questa da quella si divideva?

28. Inoltre; che in una legge data per gli ebrei, popolo concentrato tutto in un picciolo tratto di terra, almen 30. gradi di qua dall'equatore verso il polo boreale, si parli di mese primo e mese di primavera, non vedesi disconvenire per modo alcuno: ma che poi ciò si voglia trasferire ad una religione data per li popoli tutti della terra, non so più trovare come si accordi. Quel mese che nel transito del sole per l'equatore verso la Palestina era mese primo e di primavera, quello è mese di autunno e settimo dopo il principio della primavera per li popoli di là dall' equatore verso il polo australe. Per tanto nè quel mese primo, nè quella primavera parrebbe da nominare, ma soltanto l'equinozio o transito del sole per l'equatore verso il tropico boreale: transito comune per tutti; senza attendere le stagioni, speciali per gli uni o per gli altri. E sparitone il concetto di quel mese primo per la primavera; dove è più il bisogno di quella luna quartodecima, e di ciò che ne siegue?

29. La coincidenza della crocifissione del Salvatore e suo risorgimento tra guardie rendute vane sul custodirlo nel tempo pasquale degli ebrei quando tutti gl'idonei del popolo si recavano per festeggiarlo in Gerusalemme, e quando grande era il concorso pur da altre parti, fu, penso, ne' divini consigli preordinato per questo, che l'inaudito sagrifizio e sue maraviglie compagne si consumassero fra tale e tanta moltitudine da non potersi mai negare, e perchè nel ritorno di tanti alle patrie loro la memoria se ne divulgasse e stabilisse più pronta-

mente fra le nazioni. E se il disegno su tale coincidenza non fu propriamente per lo stato della luna e suoi rispetti col sole, ma per le circostanze e concorso del popolo in Gerusalemme; donde risulta mai che tra noi si debba pensare alla luna, e sua opposizione col sole? Concorre forse oggi la luna all'adunarsi de' popoli di tutta la terra in un luogo a celebrarvi la pasqua? O la luna in tal suo stato è forse l'adunanza de' popoli? Niente troviamo di questo. Stiasi (parmi udire chi conclude), stiasi dunque essa luna ne' moti e periodi suoi: si presenti e ripresenti colle sue vicende quante ne sono: ma non si arroghi, quando non ve n'è la cagione, di averci ad essere indispensabile segno e regola, e guida per tanto festeggiamento.

30. La causa poi dell'avere i Padri Niceni posticipata la pasqua alla luna quartodecima era nell'intimo suo, perchè fino dalle origini del cristianesimo molti ebrei pretendevano non solo che questa si celebrasse il dì 14. della luna prima, come dagli altri ebrei, ma che vi si celebrasse perchè si doveva insieme osservare tutta la legge. Oggi è mancato fin l'impulso, e l'apprensione eccitatrice per tali rispetti a quel provvedimento. E certamente chi oserebbe più sostenere ne' cristiani la necessità di osservare la legge mosaica? E se di qua si originava, in parte almeno, il titolo della mobilità della Pasqua e sue posticipazioni; io lo trovo mancato a sestesso, anzi che vegeto da signoreggiare.

31. Io debbo qui confessare la impotenza mia sul non aver mai saputo congiungere, come siasi da noi fuggita la pasqua in luna quartodecima, e non siasi poi scansato in tutto il tempo della luna prima, quando l'ebraica sollecitudine per aver pasqua correa principalissimamente su la luna prima, nè cercavasi la quartodecima se non come parte di questa. Ma non tutti valgono, quanto Graziano, da veder la concordia, ove si desidera.

32. Nondimeno la pasqua in quel *due* di aprile sarebbe una pasqua determinata in forza delle lune decimequarte e de' plenilunj pasquali e della predilezione che ne siegue de' Padri Niceni verso i plenilunj medj fra tutti i plenilunj pasquali, ed in tanto non più ci lascerebbe pensare di anno in anno al giorno quartodecimo, unico della luna prima, come cessatane nell'in-

timo suo la cagione. Questo sarebbe un aver pasqua dipendente dal decreto Niceno, e sciolto insieme dalle molestie, che se ne occasionarono.

33. E piacemi pur che si avverta che la domenica del 2. di aprile è la quartodecima delle domeniche, cioè de' giorni con periodo settimanale consecrati al Signore dal principio dell'anno. Che si pretendea da que' primitivi, in parte almeno, per la pasqua ne' dì quartodecimi? lo ebraizare, dicono, per lo riscontro almeno dei giorni lunari. Ma porla non solo in domenica ma nella quartodecima delle domeniche dal principio dell' anno, è correre in parte contraria non solo per la celebrazione in domenica ma pel riscontro ancora delle quartodecime, non lune, ma domeniche. Ciò che meglio ne dimostra e ricorda lo stato della nostra religione in distinta e ferma separazione dall'altra.

CAPITOLO III.

Nuove considerazioni su l'argomento del capo antecedente. Occasione vera dell'essersi la pasqua nostra implicata con le lune quartodecime, e come sia questa cessata in tutto.

34. Ma poniamoci ancor meglio su la ricerca sin dalle origini. Li primi a seguire la dottrina del Redentore furono ebrei per la massima parte, vinti dal chiarore delle maraviglie le quali aveva operate fra loro. Or questi pel ritorno della prima luna quartodecima, come ebrei, si trovavano consueti nel terminare di quella giornata al convito vespertino loro pasquale dell' agnello con gli azzimi, e come fedeli di Gesù Cristo non sentivano meno l' impulso o debito a celebrare la ricorrenza della eucaristica cena, detta pasquale ancor essa in quelle parole del Salvatore. Luc. 22. *desiderio desideravi hoc pascha manducare vobiscum* etc. Anzi con ogni proprietà chiamavasi pasqua perchè l' eucaristico sagrifizio esprimeva insieme la morte dell' agnello divino: talchè s. Paolo ne diceva: *Pascha nostrum im-*

molatus est Christus. E ferma era la memoria che il Salvatore avea fatta la santa istituzione in una cena mentre i riti Mosaici valevano ancora, e mentre tuttavia durava il tempio, il suo splendore, i suoi sagrifizj, e quello di tutti per la pasqua, affine di celebrarla. E trasandar l' una o l' altra non potea non riuscire a tali credenti molestissimo in tempo che niun comando le separava. E l' apostolo Pietro fu imprigionato in Gerusalemme da Agrippa l'anno, per giudizio del Calmet 44. dell' era volgare per occasion di esservisi ricondotto a celebrare la pasqua comune, come pur gli altri vi si raccoglievano se riusciva loro opportuno (1).

35. Questa è propriamente la origine dell' essersi implicata, anzi trovata implicata, massimamente in Gerusalemme e sue dipendenze la pasqua nostra, o piuttosto quella che ora diciamo pasqua, alla luna quartodecima del mese primo, direi per divino consiglio a dare un primo avviamento ai periodici festeggiamenti di tali sante ricordanze. Si vedono queste cene coll' eucaristico pane uscite pur fuori di Gerusalemme, continuate altrove anche in altre stagioni, e descritte in s. Paolo nel capo XI. della epistola prima ai Corintii, della quale notissime sono quelle voci, *convenientibus vobis in unum*; *jam non est dominicam coenam manducare* etc. E facilissime erano a fare queste cene pasquali, pochissimi essendo nella origine prima in ogni città, dovunque si trovavano li fedeli: e non sagrificandovisi se non dal vescovo, o da tal altro in sua vece, e mancando ancora sino la idea non che la divisione in parocchie, introdotte nelle città nel secolo XII. come critici diligentissimi ci ripetono.

36. E già più chiese così praticavano (2), e non già che non

(1) *Petrus ceterique ex apostolis, quibus pronum erat conferre se Jerosolymam ad festum paschatis, OBSEQUIO HUIC in legem non deerant, cum eius caeremonias adhuc servarent.* Calmet coment. in act. apost. cap. 12. v. 5.

(2) Quando si dice che gli Asiatici facevano la pasqua il decimoquarto giorno della luna non significa che in quel giorno celebrassero la festa della risurrezione *ma che mangiavano l' agnello*. Il P. Daniello Gesuita spiegò questo fatto l' anno 1734. in una dissertazione su la disci-

celebrassero anch'esse la memoria della risurrezione del Signore. La celebravano espressamente anch' esse il terzo giorno dopo la doppia cena dell'Agnello e dell'Eucaristico pane; sia che così facessero sino dalla origine prima, sia che presto e su l' esempio, e forse pe' reclami altrui ravvisassero la congruenza, o necessità di venerare eziandio tal maraviglioso compimento del sagrifizio del Redentore: ma la risurrezione era detta risurrezione e non pasqua, e non cena, notissima in quelle ricorrenze col significato ora detto: nè li nomi si trasmutano in un lampo senza una legge suprema. Anzi sino alla distruzione di Gerusalemme continuavasi grandissima la riverenza del sabato non che si avesse la preminenza della domenica già reverenda in tutto per la risurrezione.

37. Ma caduto lo splendore del sabato, se ne alzò la domenica, o fu cara più ancora: le genti le quali ascoltavano il vecchio uso di viaggiare a Gerusalemme come quello dell'agnello, tutto arrostito, e della privazione de' pani lievitati, o di quella luna quartodecima ben presto per l'un capo, o per l'altro, o per tutti si nojarono, e contradissero a tal parte di rito e sopravvenienza di obligazione mossi da questo ancora di non darsi a contar per ebrei, spregevolissimi fra le nazioni, massimamente Greca e Romana. E note sono le gare narrateci da s. Paolo apostolo nell' epistola ai Romani qual di loro, gentili ovvero ebrei, avesse più meritata la legge nuova, non che i primi amassero acconciarsi ai riti degli ultimi: anzi noti pur sono i dissidj su la osservanza degli altri cibi legali (1).

38. Per tanto la disputa originale intorno la pasqua fu propriamente su la eucaristica cena e suo rispetto colla cena, e modi della cena degli ebrei, massimamente in Gerusalemme. Ma risolnta dagli apostoli in quella città la controversia su'cibi e sagrifizj ed altre osservanze legali, e dichiaratovi che non era da sovrapporne alle genti il peso e la obligazione; e molto più, dopo sparito il tempio fra la

plina de' quartodecimani. La provò di nuovo Moseim l'an. 1755. Histor. Christ. succ. 2. §. 71.

Bergier Enciclop. metod. *Pasqua.*

(1) Act. cap. 15.

collera del Signore, la disputa su la pasqua ondeggiò, trascorse, e finalmente mutò subjetto, stato, e nome. E nata per la doppia cena si raccolse sul giorno da celebrare la memoria della risurrezione del Salvatore con partecipare insieme al santo corpo di Lui, non ostante le altre volte che vi si partecipava nel giovedì e venerdì santo (1) o in altri giorni della settimana precedente, o successiva a tale domenica, piene l' una e l' altra di antica riverenza, e senza pensare ai rapporti della cena coll' agnello. La disputa, dico, nata per la doppia cena, se ne trovò sciolta, e si raccolse su la risurrezione unicamente con la santa partecipazione; perocchè celebravasi tal faustissima solennità col sagrifizio dell' altare e non senza, e chi vi assisteva ne partecipava; e la disputa fatta di altro soggetto, mentre era mezzo a deviare e lasciare le contese con gli ebrei convertiti, fu segno insieme dell' ampliarsi la religione presso le genti e della efficacia, che via via rendeasi più manifesta, della santa risurrezione, senza la quale la religione di Gesù Cristo non avrebbe mai preso forma o stato, nè diffuso i frutti della vita nuova, o santa rigenerazione.

39. E si ebbe alfine cagione di dissidj in questo ancora che quelli i quali celebravano la doppia cena cessavano sin d'allora il digiuno quaresimale, o lo interrompevano almeno, se lo ripigliavano ne due dì successivi prima della risurrezione presso loro celebrata, e poi se ne scioglievano in tutto, mentre quelli della domenica digiunavano ancora tra i segni del dolore e della umiliazione.

La controversia originale si è dunque mutata di stato, anzi di nome e di giorno. Dal disputare su la doppia cena nel dì quartodecimo con celebrare la risurrezione indi a tre giorni si passò a disputare su la risurrezione e tempo di celebrare essa principalmente, e finirne il digiuno che la precede: e la festa della risurrezione prese il nome di pasqua preminentemente, lasciandolo come per grazia alla doppia cena; quando in origine

(1) Il sacramentario di Gelasio nota nel venerdì santo la comunione generale in Roma coll'ostia riservata del giorno precedente. Fleury *histoire ecclesiastique* t. 7. lib. 30. §. XLIII.

era stato tutt' altro. E questa è propriamente la controversia su la pasqua quando non tutti per pasqua intendevano una cosa medesima. E tale era divenuta la disputa ne' tempi de' santi pontefici Pio primo, Anacleto, Vittore, e del Concilio Niceno: e le chiese della Siria, della Cilicia, e della Mesopotamia trovavansi le principali che discordasser dalle altre (1).

40. Tali chiese dell'Asia additavano gli autori dell' uso loro in s. Giovanni apostolo, e nell' apostolo s. Filippo (2), e quella di Roma e degli altri in s. Pietro, e la chiesa di Alessandria dicea venutogli il rito santo dall' evangelista s. Marco, primo vescovo suo, e discepolo dell' apostolo medesimo. Nè in ciò vedo ripugnanza: perchè gli uni lasciarono (ciò che non era disdetto) la istituzione qual' erasi abbozzata prima che si decidesse la controversia su' cibi, sagrifizi, e riti legali, e gli altri la diedero qual era da dare dopo quella definizione senza rapporto alla cena dell' agnello. Altronde non eravi regola intrinseca alcuna decisiva per l' uno o l' altro partito.

41. Se la disputa dalle forme originali in che nacque si è travolta, e mutata, e fra lo spandersi, e meglio radicarsi, e consistere della religione; se più non si pensa a tenere unita l'eucaristica cena, e con ciò la original pasqua nostra alla cena pasquale ebrea; com' è che riteniamo la pasqua nostra unita al tempo o mese lunare, o quasi giorno in cui l' altra si faceva, o di cui l' altra era cagione? Esclusane la causa non era, o non sarebbe, almen ora, da escludere pur l' effetto? Non era, o non sarebbe da lasciare anche il tempo e dismettere interamente la obligazione la qual non vi era, e c' imponevamo? Non entra

(1) Athanasius in epistola ad Afros episcopos §.2.t. 2.op.edit. Patav. *Illa enim* (Nicena Synodus) *ob arianam haeresim, et paschae solemnitatem fuit convocata: quia Syri, Cilices, et qui in Mesopotamia degunt a nobis dissentiebant, et eodem, qui judaei, tempore pascha celebrabant.*

(2) Altri descrivono questo Filippo come il diacono: forse fu l' uno e l' altro.

E parmi che un tal rito in quelle regioni rimandasse la origine sua anche all' apostolo Paolo, il quale aveva fondato la chiesa di Efeso ed altre intorno nell'Asia propriamente detta, della quale Efeso era la capitale.

pur questo tempo fra le osservanze legali? o pure nemmeno è tra queste? qual titolo avrebbe più dunque a richiamare la nostra attenzione ?

42. Quando io penso all' argomento presente non so comprendere la sollecitudine nostra continuata ad evitare che la pasqua da noi celebrata concorra con quella degli ebrei: quando agli ebrei è mancata propriamente la pasqua. Imperocchè si celebrava questa colla immolazione dell' agnello per famiglie, il qual poi si mangiava tra la gioja comune, nè questo più s' immòla da essi (1), riputandosi come un rito comandato pel tempo dell' esser loro nella Palestina. Cosa dunque è più mai quello che da noi si fugge? L' incontro con una pasqua che più non esiste? A che dunque le diligenze su la quartodecima o ventunesima o su di altra giornata della luna?

43. Se non che col volger degli anni si è distinta cosa da cosa, e pel giorno della risurrezione mirasi al tempo preciso della prima luna e suo dì quartodecimo e domenica che lo segue: ma quanto al *prender la pasqua* che chiamano (maniera di dire che ci rimane dalla cena) o cibarsi del pane di vita più non vi si mira. Il tempo se ne è dilatato in quindici giorni dalla domenica che precede quella di risurrezione all' altra che la segue: cioè col divario di un mezzo mese lunare; o prima, e dopo assai la luna quartodecima. Anzi la chiesa latina volendo celebrare solennemente la istituzione dell'Eucaristica cena colla festività detta *del Corpo del Signore*, non si è tenuta af-

(1) Nel giorno della luna quartodecima due ore dopo il mezzogiorno gli ebrei privati cominciavano a portare al tempio il loro agnello o capretto, e ve lo immolavano essi stessi, ma ne porgevano il sangue ai sacerdoti affinchè lo spargessero appiè dell'altare. Dove è ora quel tempio, quell'altare, quel sacerdozio, quel rito? In su la sera poi ne mangiavano le carni tutte arrostite. Ora poi nello stato di dispersione in che sono parte ne arrostiscono e parte ne lessano, o parte ne tolgono almeno, affinchè l'agnello, o capretto nella sua totalità non presenti lo stato di vittima, ciocchè reputano ad essi non conceduto fuori di Gerusalemme. Dove è dunque la vittima, e senza la vittima dove la Pasqua? Calmet, *supplement. ad Dictionar. Biblicum* sotto la voce *Pascha*.

fatto ai giorni della luna pasquale, ma slontanandosene per due altre lunazioni (1) ne ha destinato la feria quinta della settimana nona dopo la risurrezione.

44. La disputa dunque sul far le due cene o l' una nel tempo dell' altra è sparita sino col variamento de' nomi; e se ne è presa l' altra su la risurrezione e suo giorno: e questa seconda medesima si è mossa, ed è, come passata ad un terzo stato per quella estensione in sul precetto. La prima quantunque nata per semplice incontro di fatti, almeno mostrava i natali suoi nello stesso primo germogliare del cristianesimo: ma la seconda con que' legami di tempo lunare impigliatasi e nata, e fatta succedere non per la originale riverenza de' primi credenti verso l' antica religione loro, ma per concetti e ragguagli allora di avviamento, o forse condiscendenza almeno sul tempo, senza fondo di obligazione alcuna a doverli fare, o prescrivere, come, o perchè ci tiene essa ancora applicati a sestessa, direi, quasi senza che possa mostrare perchè più ci ritenga? non più bisognando nemmeno l' antico condiscendimento a contentare, almeno in parte, quei d' altro rito, e che al rito nostro si voleano richiamare? In ultimo, quanto ai rispetti del preciso giorno lunare, la risposta a di nostri si compirebbe in questo, che così facciamo perchè così si è fatto per incontro di ritorni, senza obligazione alcuna che cel mettessero a fare; o vi ci debban tenere, massimamente chiarite le cose, e cessatene le dispute e le condiscendenze pel transito dall' antica nella nuova legge.

45. Volendosi tuttavia ritenere un qualche rapporto; egli è progresso, parmi, naturale di ordine, che se il giorno della santa partecipazione al *Corpo del Signore* o della pasqua con essa, di un solo giorno che era si è dilatato in quindici; così per determinare la pasqua si passi dal plenilunio medio di un anno al plenilunio medio di tutti i pleniluuj pasquali; onde come la

(1) Otto settimane danno giorni 56: e cinque successivi dalla domenica inclusala sino al giovedì dopo la ottava settimana uniti ai precedenti formano giorni 61. Vuol dire la festività del *Corpo del Signore* si celebra nel giorno 61. dal giorno, compresolo, di pasqua.

santa partecipazione onora più giorni, sian questi principalmente i giorni dei plenilunj li quali precedono o sieguono il medio fra tutti: cioè la domenica del 2. di aprile, la qual media più che tutte fu dimostrata in quanto alla pasqua e suo determinamento.

CAPITOLO IV.

Si esamina se nella condizione a cui è ridotta la pasqua si ottenga ancora il fine de' tempi e decreti primitivi; o se le mutazioni importino già fatta la scelta nella domenica fissa del 2. di aprile per la pasqua.

46. Ora vediamo se dopo essersi la disputa variata ancora, e come venuta ad un terzo stato colla estensione in che siamo de' quindici giorni per la santa partecipazione pasquale si ottenga annualmente l'intento del decreto Niceno, tanto ricordato.

47. Sia la pasqua il 22. marzo: è certo che la domenica precedente, o delle *Palme*, si avrà nel 15. marzo, sei giorni avanti l'equinozio, e li fedeli potranno soddisfare alla pasqua innanzi l'equinozio ed innanzi il plenilnnio primo dopo di esso entrata già la primavera: e si avrà tale risultamento in qualunque altro giorno si abbia la domenica di risurrezione sino al 27. inclusolo, di marzo.

48. Sia la pasqua nel 25. aprile; ne sarà la ottava ossia la domenica in *albis* il dì 2. di maggio: e li fedeli potranno soddisfarvi al precetto pasquale. In tal caso la luna 14ma è nel 18. (o 19. celato sotto il 18.) di aprile, e la pasqua si prenderà legittimamente quattordici giorni appresso, cioè non più nel plenilunio, ma su l'occaso di tutta la luna, e forse per effetto di que' plenilunj medj e quartodecime considerati più tardi nel calendario, si celebrerà da' fedeli quanto alla santa partecipazione, ordinatamente nella luna seguente o seconda dopo l'equinozio.

49. La regola dunque per la prima luna 14ma è regola insieme la quale ora ci tiene alla luna dell'anno scorso, ed ora ci

manda alla luna seconda dopo l'equinozio, contro gl' intenti, o decreti che dicono, de' padri stessi Niceni: e per così dire toglie la sollecitudine sul giorno unico, o luna 14ma mentre tanto si cerca.

50. Nel tempo di questi gran Savj li fedeli partecipavano di voglia loro più volte l'anno al santo corpo del Signore. Ancora non si avea quella coazione e diffusione di precetto in quindici giorni dato in tempi assai posteriori (1): la sollecitudine per fis-

(1) Rallentandosi a poco a poco l'affetto di partecipare nell'incruento sagrifizio al corpo del Signore, si vide fin dal secolo VI. (Fleury Histoire ecclesiastique lib. 31. an. 506.) e poi nell'VIII. dato il comando di accostarvisi tre volte l'anno almeno, cioè nella pasqua di Risurrezione, nella Pentecoste, e nella Natività del Signore (*Juvenin de Sacrament. Dissert.* 4. cap. 2). Ora siccome il giorno del s. Natale era uno e non molti; reputo, non parlandosi qui affatto di ottave, unico ancora il giorno qui significato di Pasqua come l'altro di Pentecoste; tanto più che ne' primi tempi il comunicarsi in santa adunanza era il partecipare al sagrifizio medesimo del giorno. E come ora tra noi parrebbe non savio chi volesse ascoltare la messa di un giorno per l'altro, e sarebbe creduto non soddisfare al debito suo; così non pensavasi allora a tenere la comunione di un giorno per quella dell'altro.

Quel precetto in tre volte rinovava l'obligazione sua coll'anno: nondimeno intiepidendosi via via più ancora i fedeli per la santa partecipazione, sul principiare del secolo XIII fu prescritto nel concilio IV Lateranese *cap. omnis utriusque sexus* 12. de poenit. et remissione: *Omnis utriusque sexus fidelis postquam ad annos discretionis pervenerit, confiteatur... suscipiens reverenter ad minus in Paschate Eucharistiae sacramentum, nisi forte de proprii sacerdotis consilio, ob aliquam rationabilem caussam, ad tempus ab hujusmodi susceptione duxerit abstinendum.* E fu tal precetto ripetuto nel concilio di Trento session. 13. cap. 9.

Sorta però prima di questo concilio nel secolo XIV grave e replicata controversia come fosse da interpetrare quel nome di *Pasqua* in rispetto del tempo per lo ricevimento del Corpo del Signore; e sostenendo alcuni che non bastava nemmeno riceverlo nel giovedì santo, ma bisognava far ciò nella domenica appunto di risurrezione; Eugenio IV con bolla dell' anno 1440. (Bullar. T. 3. part. 3.) a precludere ogni scissura dichiarò che non fu espressa intenzione del concilio Lateranense obligare sotto colpa mortale i fedeli a comunicarsi nel giorno della domenica sacro alla risurrezione del Signore: *sed terminum statuisse a Pascha ad Pascham etc. Mens*

sare la pasqua era insieme per il giorno della santa partecipazione spontaneissima de' fedeli come solita nel sagrifizio stesso che si celebrava (1). Ma se questo giorno si fosse trovato fin dall'ora cresciuto in quindici giorni; avrebbono eglino dato sul plenilunio unico quel decreto il quale insieme ne rimanea violato? o lo avrebbero acconciato per modo che osservandolo non si violasse? Ognun vede che sarebbesi corso al secondo partito.

51. Ben è vero che gli ebrei stendevano anch' essi la solennità per la pasqua in sette giorni, vale a dire dalla sera ultima della luna 14ma a tutto il giorno 21. sino all'occaso. Ma è pur vero che uno solo era il giorno della cena pasquale cioè nella sera della luna 14ma entrando la decimaquinta: li giorni seguenti erano piuttosto la festa degli azzimi (2), e solenne era il dì quintodecimo: e lietissimo il sesto decimo per la oblazione delle primizie dell'orzo nuovo al Signore.

enim magis quam verborum sensus est attendendus discrete. Intelligimus itaque optimo jure satisfactum esse canoni, si in hebdomada sancta, vel infra octavam Paschae resurrectionis dominicae secundum meliorem dispositionem conscientiae et aptiorem mentis devotionem fideles, praeparatione debita sanctum Eucharistiae pignus accipiant, et cum DOMINO PASCHA CELEBRENT ad salutem; et huic sententiae omnes volumus acquiescere.

Si avverta come il ricevere con santa disposizione l'eucaristia in tal tempo è detto *cum domino celebrare pascha ad salutem*. Ciò che ne addita che se non l'originale, almeno l'antichissimo uso e controversia, come allora si trovava, era per la pasqua o giorno della risurrezione e per la santa comunione in rapporto di essa. Ora il tempo della comunione, o delle pasque colla comunione si dichiara esteso in quindici giorni: de' quali il giorno preciso della risurrezione era come il mezzo. E se attendasi lo spirito del concilio Lateranense quel tempo, secondo la interpretazione del santo Pontefice Eugenio sembra proposto come da commisurare coll' anno.

(1) Vedasi la comunione del clero e popolo usata in Roma il giorno di Pasqua nel sagrifizio del sommo Pontefice ai tempi di s. Gregorio Magno (Fleury Histoire Ecclesiastique T. 8. lib. 36. §. XVI. *e seg.*)

(2) Levitic. 23. v. 6. *Et quintadecima die mensis hujus solemnitas azymorum Domini est.*

Per tanto rimane fermo quanto si praticava nell'antichità del cristiauesimo sul giorno uuico in pasqua colla santa partecipazione sebene spontaneissima, e sul valore dell'argomento che sen deduce in dimostrazione che ora quel decreto è ridotto ad essere violato coll'osservarlo.

52. Ma rendute le domeniche immobili e ridotte le pasquali a poter succedere nelle cinque anzidette; la prima a precludere il partecipare il corpo del Signore per la pasqua innanzi l'equinozio e sempre almeno avanti al plenilunio medio di tutti i plenilunj capaci a darne essa pasqua è la domenica prima di aprile cioè del 2. di questo; non potendosi pienamente impedire colla precedente del 26. di marzo. E questa del 2. aprile ancora è la unica sopra tutte le altre a tener da lontano il caso di prender la pasqua nella luna seconda. Questa dunque (se vogliamo concludere come si dovea) questa sarebbe stata la favorita e la scelta da' Padri Niceni se avessero dovuto spiegare l'antica risoluzione loro nell'atto che vi si applicava quel beneplacito pasquale in quindici giorni, e forse più ancora secondo il concilio Lateranense IV, vistane la interpretazione fattane da Eugenio IV.

53. E qui vorrei come retrocedere e chiederne più apertamente: quando si disputava su lo aveasi a celebrare o la doppia cena nella luna quartodecima, o la risurrezione con partecipare al santo sagrifizio, se un terzo partito avesse proposto di accostarsi, come ora è conceduto, nella luna 14ma alla eucaristica mensa senza unirvi il cibo dell'agnello, e poi di celebrare la risurrezione in domenica senza prendervi l'eucaristico pane; parmi che sarebbesi risposto che per tal metodo nè si celebrava la pasqua con gli orientali nè coi romani: ma la santa celebrazione era scissa, e parte se ne facea cogli uni, e parte cogli altri: cioè s'introduceva un rito diverso da quello praticato dagli uni o dagli altri. Chi riguarda i modi in che ora siamo per la pasqua saprà ravvisare se la forza delle circostanze ci abbia già dato altro metodo da quello de' tempi Niceni sul quale tanto s'insiste, ed al quale siamo sempre richiamati come tuttavia ci reggesse inviolatamente. A me sembra che que' padri già siano stati interpretati e ridotti per lo stesso provvedimento loro, fin presso, anzi dentro, la scelta conciliatrice.

CAPITOLO V.

I SUCCESSI DE' CICLI INTRODOTTI E DELLO STESSO CALENDARIO GREGORIANO PER DETERMINARE LE PASQUE MOBILI DIMOSTRANO CHE SIA DA LASCIARE QUESTA MOBILITÀ.

54. Le incongruenze finora descritte sieguono ora, anche supposta tutta la corrispondenza dell' equinozio e della luna al decreto. Ma si ebbe, o si ha poi questa? Concordatasi tra' padri Niceni la pasqua nella domenica, seguente il giorno quartodecimo della luna in primavera, nato nell' equinozio, o prossimamente appresso, dall' anno 325, famoso per quel concilio all' anno 1579. appena mai si celebrò regolatamente la pasqua, secondo la corrispondenza la qual si voleva de' tempi. Perchè non essendo l' anno Giuliano, come si era supposto, di 365. giorni a punto e di sei ore intere, ma più breve di undici minuti; l' equinozio non si tenea fermo, nè tornava sempre ai 21. di marzo, ma precedeva verso i principii del mese stesso come fu detto (§. 18. Opusc. I.) mentre l' anno Giuliano o civile rapportato agli equinozj, doveva ancora terminare: e perchè il ciclo Metonico o dei numeri d' oro non restituiva dopo li 19. anni i novilunj al punto medesimo del giorno in che erano quando si cominciava; ma trovandosi anch' esso un tal ciclo più breve di un' ora 27' 32" ec. ricominciava pur esso prima che si giudicasse ricominciato. Ond' è che in 312 ½ anni li novilunj si trovavano anticipati di un giorno, meno sette minuti secondi ed undici terzi in rispetto di ciò che il ciclo lunare ne additava. Ed essendo dall' anno del concilio Niceno a quello della correzione Gregoriana (1) decorso già quattro volte il periodo degli anni 312 ½ si era fatta l' anticipazione di quattro giorni nei

(1) An. della correzione 1582
an. del concilio 325
intervallo 1257

novilunj e nelle lune quartodecime in paragone del computo del ciclo lunare o decennovennale: vuol dire il calendario dava ad intendere per quartodecime quelle che erano già decimottave. Sbaglio di equinozj e sbaglio di quartodecime nel computo per la pasqua.

55. Si ebbe dunque la regola da osservare ma senza l' ottenimento di quanto si volea per la osservanza: e nondimeno la pasqua fu celebrata, e per tanti secoli, nella santità dell' opera (1). Indizio, che quella regola, qualunque, di conformità planetaria non era un elemento di santità, ma un aggiunto, estrinseco in tutto, e non bisognevole; e che quella propriamente ne è la regola la quale ci s' intima dalla chiesa, corrisponda o non corrisponda a punto a' moti e rispetti della luna col sole, anzi attendasi o no la luna e suo stato per tale festeggiamento.

56. Vistone ciò che seguiva, si volle insistere a trovar metodi per aver gl' intenti che quella regola parea dare, e non dava. E dopo i reclami fatti nel concilio di Costanza (1), in quello di Basilea, e nel Lateranense V. al tempo di Leon X, e poi nell' ultimo in Trento, finito l' anno 1563; si procurò la correzione con dispendj, e con astronomi e con periti di ogni maniera. E ridottone il metodo, secondo che faccan credere, alla sua perfezione, fu pubblicato l' anno 1581. da cominciar nel seguente. Ed ora secondo quella correzione governiamo i ritorni della pasqua, e delle altre festività che ne dipendono.

57. Nondimeno è querela ripetuta sul calendario stesso Gregoriano o della correzione (2), che l' equinozio, o ritorno del

(1) Dall' an. 1500. inclusolo, al 1582. nello spazio di soli 83. anni (scrive il Clavio *explicat. Calendar.* cap. 12. pag. 63.) che 54. pasque furono celebrate contro la regola.

(2) Nel concilio di Costanza celebrato nell' ann. 1415. insistè per la riforma Pietro d'Ailly, cardinale e vescovo di Cambrai e l' esortazione di lui ai Padri di quel Concilio per la correzione del calendario è riportata nella col. 370. del tom. XXVII. della collezione dei Concilj per cura del Mansi.

Circa 16. anni dopo il concilio di Costanza si adoperò in quello di Basilea per la correzione medesima il Cardinale Niccola de Chusa coll'

centro del sole nell' equatore per la nostra primavera si ha per fisso al 21. marzo,ed intanto può anticipare ed occorrere nel 19. marzo, e posticipare e giungere nel 23. marzo. Se quello accada nel 19. e nel 19. pure accada la luna 14ma e la domenica sia nel 21; questa dovrebbe essere la domenica della pasqua, ed intanto non si avrebbe fra noi per tale, e la pasqua sarebbe ritardata all' altro plenilunio (1). Nel caso poi dell' equinozio nel dì 23. marzo, se la luna decimaquarta avvenisse nel 21. e la domenica nel 22; questa si terrebbe per domenica di pasqua; nè sarebbe tale: ma la pasqua si celebrerebbe due volte in un anno medesimo cioè prima che sia tornato il nuovo equinozio, o principio dell' anno nelle considerazioni per la pasqua, se in tutto ai moti celesti dovessimo corrispondere.

Inoltre calcolandosi in tal calendario i plenilunj medj non i precisi, avverrà non infrequentemente che la luna quartodecima occorrente nel sabato si trovi segnata per la domenica, e però la pasqua la quale sarebbe propria appunto di tale domenica (2), ne sia ritardata di 8. giorni, e posposta nella domenica seguente.

opuscolo intitolato *Reparatio Calendarii* il quale fu presto dato alle stampe, ed ora si legge nel tom. 3. delle opere di lui.

Sisto IV. creato pontefice l'an. 1471. si rivolse di proposito a quella emenda, fattosi per ciò venire dalla Germania il celebre Matematico Giovanni Mullero, o Regiomontano che dicono. Ma rapito quel pontefice dalla morte l'impresa fu differita fin dentro il secolo seguente ai giorni di Leon X; desiderando il quale di terminarla, si ebbero gli scritti indirizzati ad esso di Giovanni Echio, di Paolo Middelburgo vescovo di Fossombrone, e finalmente di Alberto Pighio, Prevosto ed Arcidiacono di san Giovanni in Utrech l'an. 1520, posteriore al V concilio di Laterano finito nel 1517.

(1) Wolphius elementa Matheseos universae tom. 4. in Chronologia cap. VI. §. 313.

(2) Data la correzione pel 1582. vivendo tuttavia il Clavio, 16. anni appresso fu non lieve contesa per la pasqua. Secondo il calendario era segnata pel 22. marzo e vi fu celebrata: ma si pretese che fosse da festeggiare nell' aprile seguente col giorno 19.

Clav. Explicat. Calend. c. 18. t. 5. oper. pag. 351.

L' insigne matematico P. Francesco Jacquier nelle sue istituzioni filosofiche t. 3. par. 2. sect. 3. cap. 3. §. VI. nota occorso tale abbaglio nell' anno 1724. in cui la pasqua che si dovea festeggiare il dì 9. aprile, fu per vizio del calendario tardata sino al 16: e scrive che simile posposizione si avea negli anni 1744. 1778, e che sarebbesi rinovata in molti e molti altri (1). Egli avverte ancora che talvolta le lune decimequarte o plenilunj com' egli chiama, segnati con riscontro in sabato occorrono propriamente nella domenica appresso: che allora in tal domenica ci vien la pasqua ma coincidente a punto con quella degli ebrei (2), ciò che pure si avea per iscopo di scansare, con tanto apparato di calendarj e sue riforme.

Nè la notizia della inesattezza si contenne tra'soli sapienti; ma scorse nel pubblico, e ne fu romore e disgusto: in Roma se ne ebbero grandi controversie l' anno 1666, ed in Toscana l' anno 1685. (3) come l' anno 1724. nelle Gallie, e nella Germania.

Fermata però la pasqua nel 2. di aprile, domenica de' plenilunj medj fra tutti i plenilunj pasquali, non più si potrebbe celebrare due volte in un anno o prima del ritorno dell' equinozio, come si querelano. E se l'equinozio avvenga nel 19. marzo, e la luna 14. avvenga pur essa nel 19. o nel 20. troveranno la soddisfazione di ciò che domandano nel 2. di aprile, non si avrà quell' incontro di quartodecime come non pasquali, nè più si potranno accusare que' tanti ritardi degli otto giorni nelle

Le domeniche fisse avrebbero preoccupata anche questa disputa colla domenica del 23. aprile, almeno secondo le ragioni che adduce Clavio. Egli fa intendere che celebrandola nel 19. si festeggiava un giorno avanti la luna 14ma: e questo non sarebbe stato colla domenica nel 23. di aprile.

(1) Tali abbagli si possono vedere assai più distintamente in *Epitome operis Paschalis Jacobi Bettazzi.* Firenze 1733. Si legga la pagin. 102. e seg.

(2) Franciscus Jacquier loco citato §. VI. *in casu autem altero celebratur pascha in ipso plenilunii die cum ipsis judaeis.*

(3) Bettazzi op. cit. pag. XVI.

celebrazioni della pasqua: perchè la pasqua sarebbe detta domenica spettante ai plenilunj medj fra tutti i plenilunj pasquali, nè più ne dipenderebbe il ritorno da ciascun plenilunio in sestesso.

58. Persistendo le mancanze astronomiche le quali si accnsano; leggo (1) esserne seguitato che li protestanti del detto un tempo sacro Romano impero, ad escludere le disconvenienze de' giorni da commerciare, si acconciarono anch' essi nell' anno 1700. al calendario Gregoriano,ma colla riserva che si considerasse intanto più ancora la quantità dell'anno,e poi si calcolassero l' equinozio e li plenilunj pasquali secondo le tavole Rudolfine, sicchè li pontificj medesimi si accordino con essi su la intercalazione migliore (2).

59. La regola dunque determinatrice del giorno per calcolare la pasqua come fondata su di un dato non intrinseco al cristianesimo o di un fatto non vero circa il ritorno dell' equinozio e de' plenilunj presto lasciò sentire i bisogni di una correzione. E la correzione applicatavi, non dando nemmen essa quel riscontro esatto il quale se ne voleva, rianima le censure non le annienta, e fa che si pensi alle annue precisioni con tubi e tavole, e calcoli astronomici da non mai più finirla.

60. Egli è ben vero che si risponderà sempre che la Chiesa cerca e siegue i moti medj ed eguali, o li cicli, e non li moti

(1) Wolph. op. cit. §. 315.

(2) Siccome per la correzione Gregoriana 10. giorni si lasciarono nell' anno 1582, ed uno aveasene a lasciare nell'anno centesimo del 1700; così que' protestanti nel febraro il quale per loro sarebbe stato bisestile o di 29. giorni ne recisero undici, e dopo il 18. di esso passarono al 1. di marzo. Il metodo però scelto per essi di attendere insieme all' equinozio e plenilunio pasquale vero non potea sempre tenerli uniformi ai cattolici, e presto ne discordarono come negli anni 1724. 1744. non consentanei in tutto collo stato reale de' moti celesti secondo che dianzi col P. Jacquier notavamo, e ne fu disconvenienza di giorni, e disvantaggio per commerciare. In simile imbarazzo erano per incorrere nell' an. 1778. ma, vistone venir loro ancora la taccia di giudaizzare, la prevennero, e fu risoluta osservanza più stretta della correzione non senza le riserve ancora verso di un meglio.

esattissimi i quali sono ineguali, e più o meno lunghi, e da lasciare agli astronomi (1).Ma è pur vero che siccome i moti medj sono espressi per approssimazione ai veri e precisi; avrem sempre intorno la querela del doversi cercare l'approssimazione più grande col reale e vero, mentre non si è cercata, almeno quanto era da cercare. E le difficoltà persisteranno se non si ricorre a questo finalmente; che quello è l' ottimo ciclo pasquale che la Chiesa stabilisce, corrisponda o non corrisponda ai moti celesti.

61. E se la final giustizia è nell'arbitrio della Chiesa e suo Capo; qual sarà mai questo arbitrio ora servo della incostantissima luna, ed ora libero come affatto da essa non dipenda? O che sarebbe mai questo ciclo di anelli parte reali parte ideali? o che la immagine finalmente del vero giustificata nel non essere immagine?

CAPITOLO VI.

Si confronta cio' che nella Bolla di Gregorio xiii si annunzia fatto per la correzione del calendario con cio' che si dice da Cristoforo Clavio nella spiegazione del calendario dopo insorte le rimostranze su i metodi della correzione. Disposizione di altri Pontefici per nuove correzioni.

62. Gregorio XIII. nell'intimare colla sua Bolla *inter gravissimas* del 1581. la introduzione del Calendario corretto dice (2) „ Considerando che alla retta celebrazione della Pasqua „ a norma de' ss. Padri e de' Pontefici Romani antichi, principalmente di Pio, e Vittore primi, e delle sanzioni del grande „ Concilio Niceno si debbono necessariamente congiungere e „ stabilire tre cose: cioè primieramente la sede *certa* dell'equi- „ nozio di primavera, appresso la giusta posizion della luna

(1) Clav. explicat. Calend. cap. 4. e ved. cap. 5. §. 10.

(2) Questa Bolla è riferita ne' principj dell'opera di Cristoforo Clavio.

„ quartodecima del mese primo, la qual cade nel giorno a punto dell' equinozio, o prossima gli succede, e finalmente la domenica prima dopo questa luna XIV; abbiamo curato non solamente che l' equinozio di primavera fosse ristabilito nell' antica sede dalla quale si era allontanato circa dieci giorni dal Concilio in poi, e che la luna 14ma pasquale fosse riposta nel suo luogo dal quale è distante nel tempo nostro per quattro e più giorni, e che s' insegnasse o desse la via e maniera colla quale si provedesse che l' equinozio e la luna XIV. in avvenire mai più si movessero dal posto loro. „

E poi si dice che il metodo di restituire l' equinozio alla sede sua stabilita nel 21. marzo da' Padri Niceni fu quello di tor via dieci giorni dopo il dì quattro a tutto il quattordici ottobre del 1582, e di lasciare dopo il 1600 l' intercalare in ogni centesimo, eccettuatone sempre il quarto anno centesimo. E si aggiunge che per trovare rettamente le quartodecime pasquali e leggere i giorni della luna nel martirologio sostituiscasi ai numeri di oro il ciclo delle epatte: la qual cosa opera che i novilunj e le quartodecime pasquali ritengano sempre i luoghi veri: *efficit ut vera loca semper retineant*, come apparisce, ei dice, dalla spiegazione del nostro calendario.

63. In tal bolla si annunzia dunque 1. che il giorno dell' equinozio fu stabilito nel 21. marzo dai Padri Niceni: secondo che per que' 10. giorni tolti dall' ottobre vi si è restituito: e per la intercalazione da lasciarsi dopo il 1600. in ogni centesimo, eccettuatone sempre l' anno quarto centesimo, si è provveduto che l' equinozio rimanga fisso nella sua sede e finalmente che pel ciclo delle epatte sostituito nel calendario ai numeri di oro si abbiano accuratamente i novilunj e le quartodecime pasquali per modo, che ritengano sempre il posto vero.

64. Ora a questi confrontiamo i sentimenti di Cristoforo Clavio nella spiegazione del Calendario già da venti anni per l' autorità di Gregogio XIII. reso comune, come corretto. Faremo la considerazione su l' equinozio insieme e su le lune quartodecime, mal potendosi queste due cose disgiungere in tale argomento. Egli scrive nel capo IV: *non molto importa quanto*

alla solennità pasquale se l' equinozio cade nel giorno 21. marzo o se lo precede, purchè non se ne scosti molto. Gregorio annunzia come era necessaria la sede certa dell'equinozio, e come si era presa cura di ciò fare, anzi erasi fatto, e qui si tratta di uno spazio dentro al quale l' equinozio suole ondeggiare, e come se la precisione poco importi.

65. Anzi nel capo V. della spiegazione del Calendario si dà all' equinozio un' ampiezza di cinque giorni per iscorrere e tornare cioè dal 21. marzo al 20. e 19; e dal 21. marzo al 22. e al 23: e vi si dice che ciò non si può scansare. E nel capo IV. si aggiunge: che il decreto de' Padri Niceni non tanto concerne l' equinozio, quanto il 21. marzo intorno al quale giorno suole avvenire. A ben calcolare non sono queste le formole indicatrici che erasi fatto ciò che si annunziava da fare: e vi si osserva per norma buona da regolare la pasqua una pratica non desiderata nel resto delle cose umane: perocchè vi si osserva l' opera diretta a questo come si cerchi una certa vicinanza al giusto e vero stato della cosa, anzi che lo stato medesimo in sua realtà.

66. Vista dunque la disparità dell' effetto dal disegno, non sarebbe più semplice e limpida cosa tenersi ad una delle cinque domeniche indubitatamente pasquali, e tra queste a quella del 2. aprile manifestamente prediletta· secondo ciò che si cercava da' Padri stessi Niceni e dal fatto medesimo che vi si dee celebrare? Se da' Padri Niceni miravasi al 21. di marzo più che all' equinozio; perchè non si potrebbe mirare al 2. di aprile l' una delle domeniche certamente pasquali, intermedia tra queste, e sempre prossima e posteriore all' equinozio, insomma privilegiata per tanti rispetti quanti sen dissero?

67. Contro i metodi della correzione Gregoriana scrissero più uomini, e tra questi i famosi Francesco Vieta, e Giuseppe Scaligero, e più tardi il Germanno. Clavio ci ha dato la risposta su tutti, e fa conoscere in quanti abbagli cadano pur essi, da non lasciarli molto contenti dello scrivere loro: ma questo medesimo dimostra la difficoltà della operazione, e quanto fosse da lasciare a sestessa la placida luna, anzi che seguirla direttri-

ce per le pasque. Il Clavio nel rispondere al Germanno pag. 6. in fin del tomo V. delle opere sue §. 13. dice: *Nam quod triginta illa plenilunia paschalia quae recenses, praeveniant nonnihil aequinoctium; error censendus non est: cum ECCLESIA VERUM aequinoctium non observet. Satis est quod illa plenilunia diem 21. martii aequinoctio destinatum consequantur.* Ove quel *consequantur* non significa *venir dopo*, ma trovarsi dappresso, sia per antecedenza, sia per l' opposto.

68. E secondo ciò di nuovo curasi la vicinanza dell'accuratezza, anzi che l' accuratezza in sestessa sia nell' equinozio, sia ne' plenilunj rispettivamente a questo. Non avremo il debito di operare per accuratezza, e c'imporremo quello di operare per vicinanza? ed ai riscontri della luna col sole?

69. Anche nel passo allegato si vede che nel fatto non si pensa all'equinozio vero, ma piuttosto al 21. marzo, a cui l'equinozio si era assegnato: vuol dire, la giustificazione finisce in ultimo nell'arbitrio della destinazione di un giorno. Non era dunque meglio assegnare un giorno preciso, e dismettere tutti i calcoli, i quali cercano essi stessi l'assegnamento di un giorno per essere accreditati?

70. Clavio aggiunge allo stesso Germanno pag. 5. §. 11. in fine: *nonne stultitia est Ecclesiam ad veros methodos constringere et fideles cogere verum aequinoctium supputare?* E se fino è stoltezza che s'abbia in questo a pensare all'equinozio vero; come sarà mai necessario o pregevole, anzi elemento di rettitudine pensare a ciò che non è il vero? O dove è che si è fatto quello che per Gregorio XIII si annunziava?

E nella spiegazione del Calendario pag. 82. pronunzia: *Neque Ecclesia anno politico et civili astronomicas subtilitates consectari cogatur, quamvis interdum a veris motibus dissideat . . . . sed satis est ut diem unum praefigat aequinoctio politico seu ecclesiastico ad quem certis temporibus quando ab ea longius discesserit per auctoritatem Pontificis Romani restituatur: quod tamen perraro accidere superiorum annorum calculus disertissime docet.*

71. Qui si dice bastare che prefiggasi un giorno all'equino-

zio politico ed ecclesiastico, cioè arbitrario, il qual poi si ricorregga (1) nel bisogno, quantunque ciò sia di raro. Parmi che fosse in tutto meglio non abbisognare più di queste correzioni, rinunziandone la causa, e tenendosi ad un giorno fisso e certo senza più pensare a quelle approssimazioni nè di equinozj, nè di novilunj, nè a que' confini di lune decime quarte, e decime quinte.

Leggo nella spiegazione del calendario p. 72. *Non si potè mai scansare, che la pasqua in qualche anno non fosse celebrata nel mese ultimo*, cioè prima dell'equinozio: e nel cap. 7. pag. 83. *Nec vero quisquam in hoc ecclesiam catholicam jure reprehendet, quod nonnunquam pascha celebret in primo vel in secundo mense* (pigliando l'un per l'altro), *quando id ratio cycli vel dies aequinoctio praefixus ita exigit: cum nullo modo vitari id possit: ut propterea error nequaquam dici mereatur; praesertim vero quod Ecclesia JAM JUGO LEGIS MOSAICAE SIT LIBERATA.*

72. Nel cap. 18. §. 3. cerca qual sia la luna prima o primo giorno della luna e dice: *Principium mensis paschalis hoc est is dies cui praefixus est numerus cycli decennovennalis qui in proposito anno novilunia indicat in calendario, sive is dies congruat cum conjunctione solis, et lunae vera mediave, sive ab ea discrepet.*

Ecco di nuovo allegato in giustificazione dell' opera il ciclo proposto in regola per arbitrio e scelta nella chiesa. Eppure Gregorio XIII annunziava dare il preciso e vero, e non gli arbitrarj, pronti e facili anche senza gli astronomi. Ma venti anni già decorsi dopo la correzione lasciavano abbastanza vedere che si dovea distinguere il disegno dell' opera dall' opera stessa.

73. Si ha nel capo 19. della spiegazione del calendario sotto il §. 6. una serie di anni trentuno ne' quali se la chie-

(1) Clav. cap. XIII. §. IV. *Etsi autem post aliquot saeculorum lapsus necessario tabula aequationis eo quem diximus modo ex auctoritate Romani Pontificis per astronomorum peritos corrigenda sit:* E ved. c. III.

sa (vi si dice) seguitasse i pleniluuj medj secondo i moti celesti non si avrebbe il plenilunio pasquale. Imperocchè le lune 14me sono circoscritte dal 21. marzo al 18. aprile, compresolo. Li pleuilunj pasquali cominciano dal 22. marzo e compionsi nel 19. aprile, inclusolo. Ora in tali trentuno anni fatto il calcolo, il plenilunio di marzo cade prima del 22. marzo, ed il plenilunio di aprile dopo il 19. Dunque seguendo i Padri Niceni, egli dice, co' pleniluuj medj non si avrebbe in tali anni il plenilunio pasquale: ma preso in marzo apparterrebbe al mese ultimo dell'anno precedente, vale a dire al mese innanzi del nuovo equinozio, e preso in aprile spetterebbe al mese secondo, non al primo. Nondimeno per detto del Clavio, facendo uso del ciclo, si ripara questa evanescenza: perchè si ha per pasquale il plenilunio disegnato per gl'indizj del ciclo.

74. Questo ricorso ai moti celesti per cavarne una regola la quale poi manca se non suppliscasi por arbitrio parmi un circolo viziosissimo; anzi che cosa da soddisfarsene. Ripeto, se la final giustizia sul giorno certo da santificarne la pasqua è nell'arbitrio della chiesa, e di chi la regge; a che dunque implicarsi in calcoli e fra tante regole ed eccezioni di regole appena note ai pochissimi, quando si cercano, dicesi, a punto le regole per la intelligenza, se fosse possibile, di tutti? Non ho mai letto che siasi applaudito al metodo di fare col più ciò che si può col meno, nè a quello di andare per le curve ove si può per la linea, brevissima infra tutte; cioè per la retta.

75. L'incommodo gravissimo che qui ricorda il Clavio, e nel quale si vide inceppato anche il Bettazzi ma più raramente (1) di non avere talvolta a forza di regole il plenilunio pasquale sparisce per sempre fissate le domeniche pasqnali coll'aprire il principio dell'anno sempre in domenica; perchè il plenilunio anche dopo il 19. sino al 22. di aprile, casca innanzi l'ultima domenica pasquale, ferma nel 23. aprile. E però si dee dire, o s'intende essere plenilunio pasquale anche nel senso de' Padri Niceni: de' quali si narra che limitarono (ciocchè io non credo

(1) Pag. 79. *Epitome. Operis Paschalis.*

affatto senza eccezione) il plenilunio ultimo pasquale al 19. di aprile. Perocchè ridotte fisse (lo che non era da essi disdetto) si dovea sempre avere inevitabilmente come plenilunio pasquale quello il qual viene innanzi l' ultima domenica pasquale , ed il quale, anticipi o posticipi sino al 20. aprile non induce affatto divario alcuno nella pasqua, sua domenica o slontanamento dalla domenica. E questo fa intendermi che se Clavio fosse corso colla mente a fissar le domeniche sarebbesi trovato espedito dalle difficoltà più gravi tra le quali si vide ridotto senza esito: ma insieme ne apprendo che l'annunzio il quale per Gregorio XIII si dava sul calendario corretto non giunse all'adempimento per la confessione stessa del più benemerito de' correttori, qual'è Cristoforo Clavio, matematico insigne, scrittore grande, e non saprei se più grande per la verecondia, e la ingenuità, compagna indivisibile del cercatore fedele del vero. Egli vide la distanza di ciò che si era fatto da ciò che si era annunziato di fare, e seppe manifestarla ; affinchè, letto ciò che si era da lui fatto, e con quanto avvedimento, s'intendesse che il difetto non era dell'operato, ma della cosa la quale escludeva il proposito, e lo escluderebbe : ciò che era pur dire, che allora finirebbero in tale argomento le dispute, quando la via si abbandonasse nella quale si generavano.

76. Lasciate le sottigliezze e gli arcani, l'anno da non averne il plenilunio pasquale tra' confini segnati da' Padri Niceni, colle domeniche mobili è l'anno immediato a quello nel quale si ebbe la pasqua nei giorni primi di aprile con la luna 14. occorsa nel 31. marzo : ciò che facilmente si ravvisa da quanto fu scritto (op. I. §. 180): indicatone insieme il pronto e naturale riparo colla domenica del 23. di aprile. Consultando la lunga tavola pasquale esibita da Cristoforo Clavio si vede seguire a punto ciò che egli deplora dopo la pasqua colla 14. nel 31. marzo : cioè fissate le domeniche questo avverrebbe l'anno seguente, dopo avuta la pasqua nel 2. aprile colla quartodecima nel 31. marzo. E tale spiegazione presenta concetto men vago, e più direttivo a trovare gli esempj. Ma torniamo al proposito.

77. Che l'opera non ben corrispose all'annunzio, da niuno meglio potremo conoscerlo, quanto da Clemente VIII il quale

creato Papa, vivendo ancora Cristoforo Clavio, mentre tanto si era brontolato contro i metodi della correzione dice nella bolla *Quaecumque*: *Nec mirandum esse quod cyclus nostrarum epactarum in dies calendarii distributus interdum in noviluniis ac lunis decimisquartis paschalibus, non omnino cum motibus coelorum consentiat: cum hoc in omni cyclo necessario eveniat, satisque sit, quod error qui vitari nequit, multo rarior deprehendatur in novo hoc calendario quam in ullo alio.* Col nuovo calendario secondo Clemente si diradarono e molto gli abbagli, ma non si esclusero in tutto; perchè non si poteva; e davacisi la impotenza dalla condizione stessa de' cicli. Ma quanto si è detto in questo opuscolo secondo ci manda per l'animo che que' cicli si ebbero perchè si vollero, non perchè se ne avesse, o ne durasse il bisognō: cioè l'impotenza era volontaria, non imposta dalla natura. Ma di ciò meglio ancora nel capo che siegue.

78. Si continuò tra' pontefici successivi la opinione di Clemente, e crebbe anche per gli scritti che ad ora ad ora furono presentati loro. In guisa che Alessandro VII e Clemente XI meditarono ambedue migliorare la correzione già fatta: e l'ultimo ne disegnò più formalmente una Congregazione la qual poi si sciolse, perchè niuno dava cose più consentanee (1) Ripigliò quella intenzione Clemente XII sollecitatone per l'amplissimo manoscritto intitolato *Opus Paschale* di Giacomo Bettazzi che l'ottimo pontefice affidò da rivedere ad Eustachio Manfredi, astronomo insigne della università di Bologna: e se ne legge il parere in fine dell'epitome del suo manoscritto, publicata dal Bettazzi in Firenze l'anno 1733. Onorevolissimo è quel parere verso l'autore; pur non vi apparisce soddisfazione quanta se ne bramerebbe intorno de' nuovi cicli, o della semplicità la qual si ricerca in vista del popolo: e vi fu perfino chi sorse ad impugnare que' metodi che l'autore suo non abbandonò, ma tentò far valere con stampe nuove, nè valsero (2). Adunque la impresa rimase tra le cagioni dell'esser fatta, nel desiderio di farla, e nell'

(1) Bettazzi Epitome *Operis Paschalis* pag. XV. XXII.

(2) Joan. Devoti Institution. Canonic. lib. 2. tit. V. §. III. not. in fin.

accertamento, che arduissima cosa è compierla, se non impossibile (1).

79. Torno a dire: se all'impresa mal bastano le forze dell' uomo: se tentata con tante cautele c'involge in tanti reclami; se in ultimo si dee giustificar per arbitrio; e se da' Padri Niceni, come Clavio stesso confessa, mirasi ai 21. di marzo, anzi che all'equinozio solito in esso o nelle sue vicinanze; e perchè non mirare insieme ad altro giorno certo dopo quel giorno, e nel quale o ne' d'intorni del quale accadono i plenilunj, e sempre il medio di tutti i plenilunj pasquali? ora massimamente nello stato della chiesa già provetta, quando il precetto pasquale diffuso in quindici giorni nemmeno ritiene que' rapporti precisi colla luna quartodecima, con la quale nacque la prima osservanza?

80. E bene io penso qua si riuscirebbe colla pasqua segnata perpetuamente in quel *due* di aprile, cioè nella domenica prima di esso. Ella ci sarebbe venuta per l'anno Giuliano e sua correzione, stato d'equinozj e di lunazioni; ma insieme ne verrebbe innanzi per la fissazione delle domeniche in giorni certi del mese, e per trovarsi come il medio de' plenilunj pasquali e consentaneo sopratutto colla verità del fatto che vi si celebra (§. 9. e seg.), e perchè quel giorno si può dire già prescelto sin dal tempo in che si stese il precetto pasquale in quindici giorni (§. 52). Donde è che ciò fare non sarebbe oggi scegliere di arbitrio suo, ma dichiarare come già scelto ciò che que' primi padri si trovano di avere preferito e voluto, applicate al decreto loro le circostanze che lo andare de' secoli non potea non applicarvi. Così l'arbore coll'andare delle stagioni manifesta ne' frutti ciò che se ne volea nel piantarne il picciolo stelo in sue radici:

(1) Nella Congregazione ultima istituita intorno del Calendario affin di escluderne le cause o pretesti di ogni discordia era prefetto il cardinal Noris. Comunicatane la intenzione ad astronomi celeberrimi, e chiestone il parere si ebbe in risposta essere il meglio definire la pasqua coi cieli come si praticava, che rivolgersi alle precisioni astronomiche per le quali era difficilissimo poterne ottenere la congruenza desiderata.

Zalliger Institutione juris ecclesiastici ec. liber subsidiarius secundus in appendice §. CCLVI.

e niun direbbe che i frutti si determinano ad essere ciò che sono quando si raccolgono.

81. E per ultima conclusione ne sarebbe chiarissimo e fermissimo che in mezzo a tanta corrispondenza quanta ne abbiamo dimostrata, il tempo legittimo per celebrare la pasqua, dalla chiesa dipende propriamente e si prescrive, consenta o no quell' ingresso del sole nell' ariete col 21. di marzo a punto, e quell' incontro di lune quartodecime e di plenilunj qual si ha nel calendario col reale e vero e proprio della luna su tra' pianeti.

CAPITOLO VII.

SE VI SIA MISTERO O CONGRUENZA ALCUNA, ANZI SE VI FU MAI DECRETO O CANONE ALCUNO DEL CONCILIO NICENO PER TENERE LA PASQUA MOBILE.

82. Chi discute un argomento dee per ogni maniera cercare l'altrui persuasione, dissipandone fin l'ombre, se ne apparissero. E parmi che su la fissazione della pasqua uno apparire sia d'ombre in ciò che dicono: *che vi possono essere de' misteri nella mobilità della pasqua e sue dipendenze.*

83. Ma, se per quanta mobilità si voglia, sempre si giunge alla celebrazione di una festa medesima; mi trovo sempre nel pensiero, che quel progresso e regresso niente influisce in su l'essere della cosa: e dove niente influisce in su l'essere della cosa; non mi dà misteri su di essa. E quando non siano i misteri su la pasqua, per noi che disputiamo su la pasqua, che importano essi mai?.

La questione su la pasqua ha mutato subjetto, forma, nome (§§. 38. 41. e seg.) In che starebbe il mistero. In ciò che abbiamo lasciato; o in ciò che non era, e si è preso?

Nel capo antecedente abbiam veduto confessarsi che in quella mobilità si hanno abbagli ed errori. Or come sarebbero insieme, abbagli, errori, e misteri? Diciamo dunque che la mobilità concerne il giorno materiale della pasqua, e non lo stato

e condizione di essa: e che però non appare come dia de' misteri su la spiritualità di essa; nè si proclamano.

84. Cristoforo Clavio col quale tanto abbiamo fin qui conversato, nel capo V. §. 14. della spiegazione del calendario scrive che niuna legge astringe la chiesa a considerare l'equinozio e la luna per la pasqua: *aequinoctium enim et lunam libere, et solum propter quamdam CONGRUENTIAM CUM PASCHA HAEBRAEORUM in hoc negotio Ecclesia considerat.*

85. Ma dopo le cose anzidette, io non saprei vedere ove rimanga lo stato di tal congruenza. L'equinozio ora considerato è più il 21. marzo che l'equinozio: ma fra gli ebrei più l'equinozio si riguardava, che quel 21. se pure di lui si ebbe mai cura. La pasqua de' primi si avea sempre la sera ultima del dì quartodecimo della luna, e la nostra dee regolarmente scansare un tal quattordici: la pasqua di Gerusalemme potea succedere in ogni giorno della settimana: la nostra nell'unico della domenica: quella mirava alla luna quartodecima, e poi continuava l'ordine suo coi giorni lunari: la pasqua nostra piglia il suo determinamento dalla luna quartodecima, ma tornando ai giorni solari, quale a punto è la domenica: e se la domenica sia nella luna quartodecima, la pasqua non può essere nemmeno in questa domenica, ma si ripara nella seguente, appunto per non congruire con gli ebrei. La partecipazione degli ebrei al sagrifizio era in un giorno unico, salvo l'eccezione di circostanze: la nostra al sagrifizio dell' agnello immacolato e divino è libera in quindici giorni. Dov' è la somiglianza? Anzi dove non la dissomiglianza?

86. Concludiamo: noi ci troviamo tra cicli lunari e solari, tra numeri di oro e lettere domenicali, tra imbarazzi e dissidj e querele, mentre ignorantissimo di tanto è il popolo, perchè li primi credenti, ebrei quasi tutti, ebber comune l'una e l'altra pasqua per non essersi ancora divisa l'una dall'altra religione: ma fattane la separazione, come riman questo vincolo per ciò che è disciolto? Come in tanta diversità tra pasqua e pasqua? O come ora che fin manca la pasqua di vero nome presso gli ebrei?

87. Ma che si direbbe poi se mostrassimo che di quel concilio

Niceno tante volte allegato per la pasqua decretata in domenica dopo la prima luna 14ma nata nell'equinozio o prossimamente appresso non si hanno canoni affatto che intimino il transito, nè dell'equinozio nè della prima luna 14ma; anzi nemmeno il giorno della domenica? Io credea dopo il tanto che ne avea letto presso degli scrittori trovare immancabilmente un tal canone nel complesso di quel concilio: ma cercatovelo più e più volte, non seppi rinvenirvelo. Lo stesso Cristoforo Clavio il quale per istituto dell'argomento volea recar le parole di quel concilio (1), e ben poteva in mezzo a tanta assistenza de' suoi, non seppe rinvenirvele: e solo addusse la lettera scritta da quel sinodo alla chiesa di Alessandria e sue vicine, riferita da Socrate nel capo sesto del libro primo della storia ecclesiastica, come da Teodoreto nel capo nono del libro primo similmente della storia ecclesiastica in queste parole: *Quod autem ad omnium consensum de sacratissimo festo paschatis celebrando attinet, scitote quod vestris precibus controversia de ea re suscepta, prudenter et commode sedata est: ita ut omnes fratres qui orientem incolunt, quique judaeorum consuetudinem ante in eo festo observando imitari solebant, jam Romanos et omnes vos qui eumdem morem quem nos in illo colendo a primis temporibus tenuistis, sint, consentientibus animis in eodem celebrando deinceps sedulo secuturi.*

88. Da ciò si raccoglie intromesso tra' padri Niceni l'argomento circa la pasqua. Per altro qui non si parla nè di equinozio, nè di luna, nè di domenica, nè di giorno alcuno in singolare, nè di canoni stesi, e nemmeno di discussione intrapresa con intento di decretare. Anzi parmi significato che niente si volle di tanto; dicendovisi la disputa *sedata prudentemente* e *comodamente*: cioè da tenersene contenta l'una e l'altra parte. Fu la soluzione nella prudenza, e non già nella sovrastanza del diritto e del comando. E qua pur mirano le voci per le quali è detto:

(1) Explic. Calendar. cap. 1. §. 5.
Inter canones Nicenos viginti, qui omnium judicio pro genuinis habentur, nullus extat, qui de paschate celebrando tractet. Zallinger op. cit. in appendice.

che seguirebbono *consentientibus animis* il costume de' Romani anche gli orientali i quali imitavano prima il tempo degli ebrei nel celebrare la pasqua. Questo era un dichiarare lo esser piaciuto ciò che la chiesa Romana faceva ed altre con essa, e non lo emanare una legge originale su la osservanza universale in futuro circa la pasqua, senza risguardo a varietà di circostanze.

89. E si avverta anche più quel *commode sedata est*: perchè propriamente si scansava, non si discuteva la disputa. E sappiasi che discuterla non era leggerissimo affare, ma tale che forse esigea tempo e sottilità non minore della controversia in su l'Arianesimo. Imperocchè secondo ciò che fu detto nel cap. III. la disputa in quei tempi, levatone quell'agnello parea formata in questo: se più degna cosa fosse celebrare solennissimamente la istituzione dell'eucaristico sagrifizio e cena, e poi la pasqua come di seguito nel giorno conveniente dopo la cena: ovvero se fosse cosa più degna celebrare festosissimamente la risurrezione in domenica, premettendo a questa la divota ricordanza della eucaristica cena, come ora nella feria V quasi atto d'incamminamento a quella. Si consideri il confronto, e ravviseremo quanta comodità fosse, e quanta prudenza a non farlo, nè concluderlo.

90. E per logico procedere d'interpretazione si potrebbe congchietturare che se la Chiesa romana ed altre con essa avessero (ciocchè non era) tenuto il costume di celebrare pasqua nella luna 14., gli orientali ed altri in domenica; introdottone tra' padri il discorso, gli orientali avrebbero accettato per chiarezza di riverenza seguire la Chiesa romana, e le consentanee con essa.

91. Donde ne intendo essere stata universalissima l'apprensione e la voglia a dover essere tutti uniformi nel giorno di celebrare la pasqua colla Chiesa romana: e quell'equinozio, e quella luna, e quella domenica contemplarsi ora perchè la Chiesa di Roma le contemplava, o le contempla non perchè la luna nè l'equinozio avessero necessitato, e necessitino essa Chiesa romana a seguitarle: o pigliassero vigore a conformarsela nei decreti i quali non vi erano dei padri Niceni.

92. E dobbiam pure osservare che di quei giorni e dopo, la Chiesa romana nemmeno avea fermo il costume di celebrare

la pasqua nella domenica prima dopo la luna 14. e non più tardi della luna 21; perocchè se la domenica s'imbatteva nel giorno 15. di essa luua si scansava come giorno di lutto, per esservisi operata la crocifissione, e si mandava la pasqua alla domenica seguente, cioè nella luna vigesima seconda o principio della settimana quarta del mese lunare, fuori di ogni ebraica somiglianza (opusc. I. §. 51. e 52).

93. Anzi in quei giorni nella Chiesa romana la luna 14. si avea come pasquale sebene occorresse nel 18. marzo, tre giorni prima dell'equinozio: e nemmeno era fisso che la pasqua si avesse a celebrare dopo l'equinozio di primavera, cioè dopo il 21. di marzo ma soleasi celebrare dal 21, compresolo, di marzo a tutto il 21. aprile (1).

94. Nè tale costume durò poco tempo: ma venne meno coll' introducimento in Roma del ciclo Alessandrino per opera del Monaco *Dionigi il piccolo* nell'andare del secolo VI, vuol dire circa due secoli dopo come già fu ricordato.

95. Qui dunque manca e decreto, e consuetudine primitiva, custodita per ogni parte in Roma, immediatamente, almen dopo i tempi di quel concilio, e secondo che supponeasi prescrivere

(1) Dal cielo di s. Ippolito vescovo e martire, e dal ciclo degli anni 84. consueto nella chiesa di Roma si raccoglie che sino ai tempi di s. Leone il grande creato papa l'anno 440. cioè 115. anni dopo il concilio Niceno valsero in essa queste regole:

Primo enim ex iisdem patet neomenias paschales a die V. Martii ad II. aprilis, viginti novem dierum spatio circumscribi: et lunam XIV. a die XVIII. Martii in XV. Aprilis nec ultra progredi posse: Deinde citimum pascha cum die XXI. Martii, tardissimum cum die XXI. Aprilis jungi consuevisse. Tertio tandem solemnia paschalia nunquam in luna XV. indicta fuisse: sed a XVI. ad XXII. usque prorogari quandoque potuisse: Absurdum enim latinis Patribus videbatur laetum festumque diem Resurrectionis recolere ea luna (XV) qua Christum Dominum in humani generis redemptionem cruci affixum et sepultum fuisse constabat.

Henricus Sanclementi. *De vulgaris Aerae emendatione* lib. quatuor. Vid. lib. 4. cap. 10. pag. 486.

Altrettanto si scrive dal Zallinger tom. cit. *in appen.* §. CLXXXVIII. n. III. Institut. juris ecclesiastici publici et privati. Romae 1823.

il decreto che ricordano, e non presentano. E mancando, per esso tali riscontri; come o donde insisterne la osservanza invariabilmente, e senza risguardo alcuno alle nuove circostanze? Eppure son que' riscontri i capi o segnali per la insistenza.

96. E se li Padri Niceni affidarono ai vescovi di Alessandria la cura di notificare in avvenire ai romani Pontefici il giorno preciso delle pasque di anno in anno, secondo che in quella dotta città se ne giudicava; ciò fu perchè questi avessero ogni lume nel risolvere, e non per escludere il metodo tenuto da essi fin dalle origini per definire il giorno della pasqua in domenica certa. Imperocchè quanto si concordò, e piacque tra que' Padri, tutto era indirizzato a mettere la uniformità di tutti i membri in tutta la terra col Capo e Pastore supremo nella Chiesa.

97. E finalmente altro è discutere se tenendosi le domeniche e la pasqua môbile sia questa da celebrare nella luna 14. appunto del mese primo o se nella domenica dopo essa quartodecima: ed altro è discutere e decidere se rese fisse ed immobili le domeniche, debbasi rendere immobile anche la pasqua: La prima discussione, qualunque fosse, fu per la pasqua, supposte le domeniche mobili: ma l'altra vien dopo quelle supposizioni. Si è fatto l'esame primo, anzi che l'altro. E ciò mi fa intendere intatta ancora, e maneggevole, e non pregiudicata, nè esclusa, almeno per sentenza invariabile, la questione se più convenga, massimamente ai dì nostri, dopo fermate in giorni certi le domeniche, fermare anche la pasqua nel suo, scelto nel *due*, che abbiam detto, di aprile per le tante considerazioni, e nuove circostanze sopravvenute, quante se ne esposero.

98. Raccolto il tutto in veduta per concluderne parmi tra noi passato in fama di decreto Niceno il costume che Roma liberamente prese per insinuazione del monaco Dionigi nel regolare i ritorni della pasqua anzi che questo costume fosse lo adoperare di Roma innanzi e dopò la convenzione Nicena immediatamente. Or dovrà una fama non vera, una fama che mal regge se stessa, e la qual termina nella libera scelta del capo de' pastori, dovrà questa fama a lui far vincolo invariabile?

Io lascio che queste considerazioni diramino il frutto loro

secondo che altri sappiano meglio indirizzarle nell' arte di concludere.

99. Abbracciandosi la istituzion della Pasqua in quel *due* di aprile dopo fissate le domeniche; ne avremo

Domeniche			dell'anno	e suoi rapporti.
Gennajo	1		I	Circoncisione
	8		II	
	15		III	
	22		IV	
	29		V	Settuagesima
Febrajo	5		VI	Sessagesima
	12		VII	Quinquagesima
		15		le Ceneri
	19	Domenica	VIII	e prima di quaresima
		22 24 25		Tempora di primavera
	26		IX	e seconda } di quaresima
Marzo	5		X	terza } di quaresima
	12		XI	quarta } di quaresima
	19		XII	e 1. della Passione
	26		XIII	e 2. della Passione, detta delle *Palme*
Aprile	2		XIV	Pasqua di Resurrezione
	9		XV	detta in *Albis* e prima
	16		XVI	seconda } dopo pasqua
	23		XVII	terza } dopo pasqua
	30 (1)		XVIII	e quarta } dopo pasqua

(1) Nella domenica IV dopo pasqua cominciano le lezioni della epistola di s. Giacomo, e di questa pur si dee leggerne nel dì primo di maggio, giorno sacro al medesimo apostolo Giacomo, s'incontri o no questo giorno nel tempo di quella leggenda. Secondo il prospetto che diamo il primo di maggio sarebbe sempre il lunedì della domenica IV dopo pasqua; e però vi si leggerebbero per ordine le lezioni che si prescrivono. Posta la pasqua in altra domenica che nel 2. di aprile, il principio di quella epistola si dovrà leggere due volte.

	Domeniche	dell'anno	e suoi rapporti.
Maggio	7	XIX	e quinta dopo pasqua
	8 9 10 (1)		Rogazioni
	11		Ascensione
	14	XX	entro l'ottava dell'Ascensione
	21	XXI	Pentecoste e 7. dopo pasqua
	24 26 27		Digiuni delle tempora estive
	28	XXII	ed 8. dopo pasqua, Festa della SS. Trinità
Giugno	1 feria quinta		*Corpus Domini*
	4 Domenica	XXIII	fra l' ottava del *Corpus Domini*
	8		ott. del *Corpus Domini*
	11	XXIV	e domenica 3. dopo Pentecoste
	18	XXV	4
	25	XXVI	5
Luglio	2	XXVII	6
	9	XXVIII	7
	16	XXIX	8
	23	XXX	9
	30	XXXI	e domenica 10 dopo Pentecoste
Agosto	6	XXXII	Trasfigurazione di G.C.
	13	XXXIII	12
	20	XXXIV	13
	27	XXXV	14
Settembre	3	XXXVI	15
	10	XXXVII	16

(1) Le Rogazioni non potranno più concorrere col 1. e col 3. di maggio, giorni sacri l'uno agli apostoli Filippo e Giacomo e l'altro alla Invenzione della Croce.

	Domeniche		dell'anno	e suoi rapporti.	
Settembre	17		XXXVIII	17	
		20 22 23		digiuni delle tempora autunnali ossia dopo la domenica 3. di settembre.	
	24		XXXIX	18	
Ottobre	1		XL	19	
	8		XLI	20	dopo Pentecoste
	15		XLII	21	
	22		XLIII	22	
	29		XLIV	23	
Novembre	5		XLV	24	
	12		XLVI	25	
	19		XLVII	26 (1)	
	26		XLVIII	e prima	dell'Avvento
Decembre	3		XLIX	seconda	
	10		L	terza	
		13 15 15		digiuni delle Tempora invernali dopo la terza domenica dell'Avvento.	
	17		LI	e quarta dell'Avvento	
	24		LII	vigilia della	
		25 Feria seconda		Natività del Signore	
		31		giorno ultimo di decembre e dell'anno, o separazione (2) delle settimane dell'anno che finisce e dell'anno che ricomincia.	

(1) Supposta la pasqua nel 2. di aprile, Pentecoste è nella domenica XXI dell'anno e la prima dopo Pentecoste è nella XXII sacro alla Trinità: e l'ultima dopo Pentecoste è nella domenica XLVII dell'anno: ora 47. meno 21. lascia 26., numero perpetuo delle domeniche dopo Pentecoste, come si trova notato per ordine successivo sino al suo compimento nella domenica XLVII.

(2) Il giorno in che spira l'anno è distinto con rapporto all'anno come *giorno ultimo* dell'anno, con rapporto al mese come giorno 31. ov-

100. Si vede da questa tavola come per la pasqua fermata nel 2. di aprile tutta la dipendenza pasquale rimane compartita dal 29. di gennajo a tutto il dì 8. giugno, toltone ogni antecessione e regresso, quasi flusso e riflusso delle feste nel giro di quattro mesi o poc' oltre.

101. Or non si credano pochi nè limitati solamente al tempio e suo ministero i vantaggi di questo firmamento. Primieramente considerando lo stato attuale è preciso il comando della chiesa che li fedeli una volta, almeno ogni anno si accostino al sagramento della Penitenza e nella pasqua ancora all' Encaristica mensa. Ma dove l'anno pasquale ondeggia in allungamenti e scorci, l'esercizio di quel santo dovere ne viene anch' esso impunemente ritardato, talora presso che di un mese. E non è già da rispondere che in ciò si compensa l'uno coll'altro anno. Non si compensano i ritardi della riconciliazione con Dio, o del partecipare alla santa sua mensa. Il tempo d'infermità e di trascuranza sarà sempre un tempo da esserne addolorati.

102. Renduta immobile e fissa a giorni certi del mese ogni festa, e quella massimamente della pasqua; tutto il periodo ne sarà più noto, e raccomandato via via da padre in figlio, e più facilitato per la osservanza. E non è questo nno spregevole e scarso vantaggio per la istruzione, e per ciò che ne siegue. Almeno quel 2. di aprile *per la Pasqua di Resurrezione*, quell'undici di maggio *per l'Ascensione*, quel 21. di esso *per la Pentecoste*, e quel 28. *per la Trinità* solennizzatavi, e quel primo di giugno *per la festività del Corpo del Signore* ne saranno celebri e memorabili quanto il dì 25. decembre *pe' santi natali del Salvatore*. E più ne cresce il peso della grandezza nella stima degli uomini; più ne sarà la riverenza.

103. Quando la Pasqua è nel 2. di aprile col primo di giugno è celebrata ancor la festa del *Corpo del Signore*, ma quando

vero ultimo decembre: e si potrebbe distinguere con rapporto alle settimane chiamandolo *Separatore*, cioè delle settimane dell'anno che finisce e dell'anno che sopravviene.

quella ritarda; le solennità della Pentecoste, della Trinità, del Corpo del Signore si affollano tutte, o quasi tutte entro giugno, mese affaccendato per modo nella campagna da non lasciar fecondare quanto se ne potrebbe la pietà del popolo. Conosciute nella sua pienezza le cose; terrem conto dei riscontri minutissimi del calcolo e di quelle lune quartodecime a punto, venute in considerazione anzi per lo stato delle circostanze e per concetti non reali, che per debito o precetti originali da soddisfare, e non terrem conto de' modi più conducevoli per alimentare e corroborare la pietà cristiana che ne è lo scopo?

Inoltre nel giugno occorrono le due grandi festività de' natali del Precursore, e del transito trionfale de' santi apostoli Pietro e Paolo. È da intendere che le molte feste, tutte grandi e troppo vicine diminuiscono la riverenza l'una dell'altra. Or tale diminuzione è preclusa per sempre con quel *due* di aprile festeggiato con la Pasqua.

104. I tristi cibi quaresimali, come ora si hanno, in vecchj salumi, se riescono tollerabili nell'inverno, sarebbero da scansare affatto nella primavera. E questo si ottiene prossimamente, fermata la pasqua in quel *due* di aprile: ma se questa lascisi trascorrere; pericoliamo di averne il manco bene intorno de' corpi come degli spiriti.

105. Nell'aprile si fan sentire, massimamente nelle città, li bisogni matutini delle purghe o cure con latti o brodi. Poniamovi li digiuni; i bisogni contrasteranno coll'obbligo. Perchè ridurne allo scontro dispiacevolissimo di aversi a disobbligare, e forse non senza rimorso?

106. Nell'aprile si cominciano o si frequentano i viaggi, le imprese di commercio, le spedizioni ec. Se la pasqua concorra in quel *due* è facile che i moltissimi aspettino nelle lor case per celebrarla, e soddisfare gli obblighi di una pura e santa partecipazione al corpo del Signore: ma se quella solennità corra per entro il mese e vi si allontani; questo vantaggio è difficultato almeno, se non perduto.

107. Certi mercati di bestiami, quanto al numero loro, dipendono dalle settimane precedenti la quaresima come altri dalla

pasqua fino ad un giorno certo de' mesi che sieguono : per es. di giugno. La dipendenza parrebbe convenientissima se la ubertà di quegli animali seguisse le regole de' calcoli nostri, e si proporzionasse a punto al numero di quelle settimane. Ma spesso avviene che molta ne è l'abbondanza e breve il tempo del negoziarne ; ciò che finisce di avvilirla : come pure spesso grande ne è la scarsezza e lungo il tempo da usarne ; ciò che assai più ne sublima i prezzi. Quel *due* di aprile come si approssima al medio di tutti i plenilunj pasquali ; così determina la quantità media di quelle settimane , e delle gradazioni de' prezzi, senza disastro dell'uno o dell'altro de' contraenti.

108. Anche il corso de' pubblici spettacoli risente di questa dipendenza : nè la vigilanza sovrana dee trasandarne ogni cura.

109. In certe città si celebrano delle fiere strepitose di grande e lungo concorso, dipendenti dai ritorni della Pasqua e della Pentecoste. Anticipando o posticipando tali feste quasi di un mese, nel commercio vi saranno anticipazioni e ritardi ; incommodi l'uno e l'altro alle grandi operazioni : tanto più sensibili quanto che turbasi la giusta corrispondenza alle raccolte dell'anno, fonte originale di ogni commercio.

110. Fissate le domeniche dell' anno e nella decimaquarta di esse la pasqua ; saran fissi e noti costantemente i giorni di azione nella scuola, nel foro, ne' banchi del principe , e presso del principe stesso : nè si gitteranno passi e tempo per imperizia occasionata, se non procurataci. Fatto dovunque il calendario di un anno per la celebrazione delle feste e pe' giorni di lezione nelle università, ne' licei, scuole di ogni maniera , o di seduta ne' tribunali ; sarà fatto il calendario, perpetuo veramente, o di tutti gli anni, toltane l'annua spesa per crearlo. Ogni prete sarà dottissimo in rubrica ; perchè la scienza se ne ritira quasi ai limiti di quell' unico calendario : e rarissimi finalmente saranno gli sbagli di uno per altro offizio.

CAPITOLO VIII.

Conclusione: e provvedimenti opportuni, quando si giunga ad aver fissa la pasqua in giorno certo.

111. Raccolgo finalmente il discorso in questa conclusione. È cosa importantissima e facilissima cominciare sempre l' anno ecclesiastico civile in domenica, cioè col giorno primo della settimana, e per tal cominciamento rendere fisse tutte le domeniche in giorni certi del mese; come tutte le feste proprie del mese in giorni certi della settimana: ciocchè limita ancora tutte le domeniche possibili a darne la pasqua nelle cinque cioè del 26. marzo, del 2. 9. 16. e 23. di aprile: benefizio non tenue per la istruzione di tutti, per la uniformità dell'anno nel tempio, nel foro, ne' licei, nel commercio. E di tutto questo non vedo come la sollecitudine suprema voglia spensierarsi, e trascorrere.

Riconosciuto ciò, sorgono ragioni gravissime le quali chiedono che il giorno della pasqua si scelga tra queste cinque domeniche e si fissi nella domenica del 2. di aprile e primiera costantemente di quel mese. Imperocchè da quel decreto Niceno che narrano vien fuori la predilezione per la pasqua in aprile, anzi che in marzo: e molto più per la domenica del 2. di aprile: tanto più che una tal pasqua meglio concorda col fatto vero che si commemora. Inoltre succede nel medio di tutti i pleniluni pasquali, anzichè nel plenilunio di un anno solo. In quarto luogo più speditamente si conforma all'era cristiana ed anno comune introdottone, circostanza osservabilissima. 5. Il decreto Niceno quanto ai rispetti del tempo non ben si adempie colla pasqua in marzo, dopo steso il precetto pasquale in quindici giorni: ma la prima domenica in cui meglio si adempia è quella del 2. di aprile. 6. E forse non più sussistono le cagioni che si aveano dalla luna per la pasqua, seppure l'antichissimo anno sacro Mosaico fu mai lunare: anzi aggiungo se pur l' ultima cena del Salvatore concordò con quegl'incontri ebraici di luna, di che ora dottissimi

uomini (1) dubitano. 7. Il soggetto primitivo della disputa si è mutato; essendosi ne' principj fatta su le due cene; ed ora essendosi ritirata su la memoria da celebrarsi della risurrezione del Redentore: anzi il tema della disputa si è fin mutato per la terza volta colla estensione del precetto in quindici giorni. 8. Quel decreto o canone Niceno propriamente detto manca: e seguendo la storia se ne intende, che lampeggiò e si fece il consenso di tutti per celebrare la pasqua in domenica: ma si dee pur intendere che fissare la domenica non è distruggere quel consenso ma diriggerlo, qual è, dove più conviene. 9. Per quante disposizioni e correzioni siansi fatte e proposte non si è potuto ottenere sin qui l'esattissima corrispondenza coi moti celesti; 10. e quando pur si ottenesse, sempre bisogna tornare alla massima: che la pasqua è legittima perchè celebrata secondo le regole proposte dalla chiesa e non perchè legittima la rendano i moti e gli aspetti della luna dopo il giungere dei giorni eguali e della notte nella primavera.

E ciò stando; perchè tenersi ai litigj e lamenti incessabili della mobile pasqua anzi che tra i cinque giorni capaci a darcela, sceglierne quello che già prediletto e scelto s' intende per la natura e scopo del decreto che dicono de' Padri Niceni, e per la diffusione del precetto pasquale in quindici giorni: e che scelto, ora massimamente nello stato della chiesa adulta, lascia sentire tutta la ragionevolezza della scelta? Nondimeno fin dove giunga il valore di queste ragioni, la dimensione starà sempre ne' consigli dell'autorità suprema che ne risolve, e comanda. Comunque però si decida; rimarrà sempre chiara l'utilità grandissima di fissare le domeniche e feste del mese coll' incominciare l' anno perpetuamente in domenica secondo i metodi esposti nel capo primo dell'opuscolo primo.

112. La celebrazione della pasqua nel *due* di aprile è l'uno de' casi possibili anche al presente, mentre ogni giorno dell'anno può essere in domenica. Occorse tal caso nel 1809. 1820. e

(1) Se ne veda la dissertazione del P. Agostino Calmet premessa ai suoi Commentarj di s. Matteo.

sarà per aversi nel 1893. 1899. ec. Per tanto i breviarj come ora si hanno ne darebbero prontissimo l' uso opportuno per la pasqua anche perpetua in tal giorno.

113. Appresso però, se mai la pasqua si destinasse in tal *due* di aprile, siccome i calendarj ossia disposizioni delle feste coi giorni dell'anno, e li divini offizj convenienti per queste sono cose congiunte; anzi siccome per aver ordine nei divini offizj si pigliò cura del calendario da' Padri Niceni ed ultimamente dai Tridentini; agevolato, come si è scritto il calendario, interesserebbe rivolgersi ai breviarj, non togliendone le cose, ma ciò che non è più necessario, o le inutili ripetizioni sotto la congrua disposizione.

114. Questi si dividerebbero comodamente in due parti, per settimane, per es. la prima di XXV dal primo di gennajo a tutta la feria V di questa XXV^{ma} settimana, giorno vigesimo secondo di giugno: la seconda dalla feria VI seguente, 23. giugno, e vigilia de' natali del santo precursore Giovanni Battista sino all' ultimo di decembre e dell'anno, comprensiva di XXVII settimane, di tre giorni, e dell'intercalare per quando si aggiunge.

115. L'offizio ora distribuito in *proprio* del tempo, in *proprio* de' Santi ed in *comune* colle appendici sarebbe da dividere in *proprio* ed in *comune* colle appendici. Il Proprio dovrebbe ordinare gli offizj fissi e speciali per ciascun giorno del mese. Per esempio sarebbe da mettere:

1 Gennajo. Domenica prima dell'anno: Circoncisione del Signore e suo offizio.
2 Feria seconda e suo offizio.
3 Feria terza e suo offizio.
4 Feria quarta e suo offizio.
5 Feria quinta: Vigilia dell'Epifania e suo offizio.
6 Feria sesta. Epifania del Signore e suo offizio.
7 Sabato entro l'ottava dell'Epifania e suo offizio.
8 Domenica fra l'ottava dell'Epifania e seconda dell'anno ec.
9 Feria seconda fra l'ottava e suo offizio.
10 Feria terza fra l'ottava ec.

Alla domenica VIII dell'anno e prima di quaresima sa-

rebbe da notare che in essa cominciava la *parte verna* o di primavera ne' vecchi breviarj: alla XXII dell'anno festa della Trinità, che ivi cominciava la parte *estiva*, alla XXXVI dell' anno e prima di settembre, che ivi principiava la parte *autunnale*: alla XLVIII o del 26. novembre ed ora prima dell'Avvento che ivi cominciava la parte *jemale* o d'inverno.

Rivenendo alla Quaresima, sarebbe da procedere:

15 Febrajo. Feria IV le Ceneri, e suo offizio.

16 Feria V)

17 Feria VI) e loro offizio.

18 Sabato)

19 Domenica VIII dell' anno e prima di quaresima col suo offizio

20 Feria II ec.

23 Feria V s. Pier Damiani e suo offizio ec.

Ne' giorni quaresimali occorrendo l' offizio del Santo si noterà la sola IX lezione della feria corrispondente, seppure non si comandasse come per antica riverenza, in privilegio di giorni tanto sacri (1), leggere l'intera omelia della feria senza associarvi la comune del Santo, la quale tante volte si recita infra l'anno: molto più che leggesi nella messa anche l' evangelio feriale, e questo insegna i doveri di tutti, anzi che le magnifiche doti dei segnalati e pochi nel regno di Dio. Nel resto dell'anno sebbene si abbiano pe' santi le prime lezioni nel Comune; pure ordinariamente si leggono le correnti della Scrittura. Questo rito somiglia all'altro che indichiamo su le omelie quaresimali da leggersi ne' giorni de' Santi. È chiaro però che anche le ferie de' quattro tempi autunnale ed invernale sarebbero da privilegiare come quelle di primavera in quaresima, o come già privilegiate si trovano l'estive fra l'ottava della Pentecoste ec. Ma questi sono cenni per la esecuzione alla quale si provede nel fatto, e non debito della facilissima universale disposizione.

(1) Il Concilio Laodiceno proibì che nella quaresima si celebrassero feste di Santi: ammettendone la commemorazione ne' soli giorni di sabato, e di domenica.

116. Quanto ai Messali possono rimanere come si trovano. La semplicità dell'ordine però chiederebbe che si dividessero anch' essi in *proprio* e *comune* colle appendici, e si disponessero come i breviarj, con dare a ciascun giorno dell'anno l' aggiunto conveniente di domenica, di feria II, III, IV, V, VI, o di sabato, indicatavi o stesavi la messa opportuna, appunto come ora si trova, lasciando gli avvisi o riserve non più necessarie.

117. Quanto corrisponde nel Messale alla prima parte del breviario cioè dal 1. gennajo sino alla intera feria V dopo la domenica XXV dell'anno ossia sino alla vigilia de' natali di s. Gio. Battista sarebbe da porre in principio: quindi l' *ordine* intero della messa perchè si trovasse, come ora, nel mezzo per la maggiore comodità quotidiana di leggervi i *Prefazj*, *il Canone* e ciò che ne siegue: e poi si dovrebbe far succedere la serie delle messe pel resto dell'anno dalla vigilia de' natali del S. Precursore sino all'ultimo dell'anno, segnatavi pel giorno intercalare la messa qual si ha nel Messale *de octava Nativitatis*. Per ultimo sarebbe da soggiungere come si costuma tutto il comune colle appendici.

118. Nel Messale moltissimi sono i giorni dell' anno ne' quali si nota ciò che è da leggersi prima della settuagesima e dopo: nel tempo pasquale e fuori di esso. Tutti questi avvisi o ripetizioni o varietà di leggende cessano: perchè ogni santo festeggiamento prende il suo luogo o rapporti certi di tempo.

119. Nel pontificato di Gregorio XIII si trattava di correggere l'anno dandocelo per considerazioni non facili nella sua durazione più precisa, e togliendone il dippiù di giorni dieci attribuitogli a poco a poco da' tempi del concilio Niceno in poi: e si trattava di restituire al suo posto la luna XIVma del mese primo, anticipata anch'essa di quattro giorni in paragone di quella indicata nel vecchio calendario, provedendo insieme che non più si avessero tali discordanze dai moti reali della luna e del sole. Ora niente si fa di questo: non si corregge: si ritiene qual si ha l' anno: non si tolgono giorni: il numero se ne lascia interissimo. I numeri indicanti l'epatte restano segnati come sono ne' giorni de' mesi e se si vuole cessano di più bisognare per uso

della pasqua come cessa di bisognare il ciclo delle lettere domenicali. L'intento è di raccogliere gli amplissimi frutti ulteriori che si poteano avere, nè si ebbero da quella correzione. E semplicissimo è il mezzo di ottenerli; riducendosi poc'oltre che alla semplice economia de' nomi, con avere l'ultimo giorno di decembre e dell'anno come ultimo di decembre o dell'anno, non come giorno però da nominare nella serie della settimana: e di più con supplire veramente l'intercalare, ma qual'è, come giorno di niun anno nè mese, e però nemmeno di settimana, sebbene si debba supplire innanzi di ricominciare il conto dei giorni dell' anno nuovo.

120. Si tratta del non dare due nomi, e circa il secondo pur del posto nel quale sia da non darlo: e con ciò solo si ottiene l'ubertosissimo frutto di render fisse in giorni certi del mese ciascuna domenica, come nell'ordine della settimana ogni festa de' Santi propria de' giorni del mese: e di ridurre a sole cinque tutte le domeniche o giorni abili per la pasqua con predilezione manifesta verso la sola del 2. di aprile: cui determinare e sceglierе è presupporre sempre le correzioni precedenti e perfezionarsene il frutto, non distruggerle. Anzi distruggendole non più s'intenderebbe come in perpetua predilezione, e perciò preferimento e scelta si ritenesse quell'avventurato *due* di aprile per la solennità santissima della Pasqua. Saremo tanto inerenti a quel decreto Niceno che dicono, nè ciò seguiremo che quel decreto dimanda, applicatovi le nuove circostanze tra le quali dee prender forma il senso di esso? Ma torno ad insistere i soli vantaggi delineati nell'opuscolo primo.

121. Se tutto il divario è nei nomi o poc'oltre, ma non di nome è l'utilità che ne risulta grandissima; fatto ravvisare questo in un congresso, come oggi usa, di ministri e per essi ai principi rispettivi, sarà facile di ottenere tutto il favore solito correre verso il meglio che si presenta, massimamente senza gravame niuno di spese, anzi con veduta di risparmj. Ed un decreto della suprema autorità sacra favorito dai civili governi, intimato regolatamente a tutti i vescovi, darebbe con seguela prontissima in tutta la chiesa quella fermezza ed uniformità che tanto si desi-

dera di tutte le feste in giorni sempre certi e non più variabili in tutto il corso dell'anno.

122. Ma circa i mezzi della esecuzione meglio ne intende chi dee farlo valere che non altri chiunque: e però ne riguardo come non scritto ogni indizio qui datone, o precedentemente.

FINE

DELL' OPUSCOLO SECONDO.

INDICE

DELLE MATERIE

Il numero arabo indica i paragrafi: l'aggiunto II *distingue li paragrafi dell'opuscolo secondo da quelli del primo.*

A

Accelleramento e tardanza delle pasque diminuiti nel metodo che si propone 59. La più sollecita delle pasque non potrà venire se non col dì 26. marzo, e la più tarda col 23. aprile 60.

Addizione e sottrazione. Come l'addizione e sottrazione di una unità nelle quartodecime de' cicli pasquali correnti supplisca a tutto l' uso delle epatte 226. e seg.

Alessandria: vescovi suoi incaricati da' Padri Niceni a notificare il giorno in che si avrebbe a celebrare la pasqua di ogni anno 60. e II. 96: disparere di ciò che si diceva per essi da ciò che si concludeva in Roma su quel giorno 60.

Anatolio vescovo: suo ciclo pasquale, e ciò che se ne conclude sul mese pasquale 78.

Anno solare, sua durazione 2. perchè non ricomincia sempre in un giorno medesimo della settimana 4. e seg. 11. Facilità di applicarvi il rimedio che si propone, e quando sia meglio applicarlo 23, e seg. l' anno del calendario rimarrà circoscritto ne' suoi confini come l' anno solare 26. *Era* volgare degli anni non si aveva ancora ne' tempi del concilio Niceno 15. II.

Anno lunare, suo divario dal solare 75. donde si cominci in rispetto alla pasqua 77. Anno lunare embolismeo, quale 81. Se cessato il bisogno di ritenere l'osservanza dell'anno, o mese lunare per la pasqua, opuscolo II. per *tot.*

Annunziazione. Come nella correzione del calendario, e dopo si proponesse la celebrazione della pasqua nella domenica prossima alla festa dell'Annunziazione 13. II. Inconvenienti che ne seguono *ivi*, Come allora fosse impossibile tal fissazione *ivi.* 14.

Avvento. Suo principio, e mobilità: come questa si tolga, e quando colle domeniche fisse comincerebbe l'avvento 40. Provvidenze sul giorno penultimo dell'avvento 42.

Avvicinamento e discostamento della pasqua negli anni seguenti: donde provenga 164. 166. Uso di questa regola 246. e seg. Pregio per essere adoperata con preferenza 256.

B

Bettazzi *Giacomo*: sua opera intorno al Calendario proposta a Clemente XII. e data ad esaminare II. 78: Epitome di quell'opera impresso in Firenze *ivi*.

Bisestile anno, giorno, 10. in qual anno, mese e giorno fosse da celebrare per la istituzione di Giulio Cesare 14. e quando si debba aggiungere per togliere la istabilità dell'ordine settimanale nell'anno. 12. Il giorno bisestile non è propriamente giorno di anno o mese alcuno 17. Questo giorno è computato ne' ragguagli dell'anno solare e lunare per uso del calendario 83. Fissate le domeniche cessa il bisogno di mutare la lettera domenicale dopo il 24. febrajo dell'anno bisestile 70. perchè si adottasse un tale uso 338. e seg. not. bisestile lasciato negli anni centesimi, ed in quali 19. e 20. Suo effetto 85. 108. e seg. 279. Come ora si legga il giorno della luna negli anni bisestili, e come sarebbe da leggere fissate le domeniche 188.

Bolla di Gregorio XIII. sul Calendario 62. e seg. II. 62. di Clemente VIII. *ivi*. 77. di Eugenio IV. sul precetto pasquale *ivi*. 50.

C

Calendario. Cosa 1. 381. Simplificato coll'ordine il quale si propone eppure conservato lo stesso per la celebrazione delle pasque 65. Come se ne faciliti la cognizione in utile di tutti nel metodo che si addita 22. e si renda più caro 61. Perchè li numeri di oro segnati nel calendario per iudicare i novilunj non potessero rimaner fermi nei giorni ove erano segnati 100. Cagione della correzione del Calendario e della sostituzione delle epatte 101. e seg. Maniera di scrivere l'epatte nel Calendario 112. e seg. Esempj del calendario colle epatte a domeniche mobili o fisse 115. Spiegazioni su l'uso del Calendario Gregoriano 116. e seg. perchè in alcuni giorni sieno segnate due epatte 116. e 118. Imbarazzo che da ciò nacque 126. suggerimento per evitarlo *ivi*. Imbarazzo che ne cessa nel trovare la pasqua a domeniche fisse 130. e questo fatto sparire totalmente 229. Fissate le domeniche, scemano i lamenti di abbaglio sul calendario 183. Vantaggi ulteriori del calendario così ridotto 184. e seg.

Calendario antico cap. 13. per *tot.* come vi si scrivessero i numeri di oro 313. maniere facilitanti onde saperveli scriverc 323. Calendario *Gregoriano* quantò sia più pregevole dell'antico chiamato *Giuliano* 319. e seg. Affare del Calendario da restringere alla ricerca delle sole quartodecime pasquali 321.

Cena doppia, eucaristica e dell'agnello: originc dalla disputa intorno la pasqua cap. 3. opusc. II.

Chiese discordi su la celebrazionc della pasqua dalla romana ne' tempi del Concilio Niceno 40. II. Dispareri della chiesa di Roma da quella di Alessandria nel fissare la domenica pasquale anche dopo il Concilio Niceno 60. e II. 93.

Chusa *de* Cardinale: suo scritto per l'emenda del calendario 57. II.

Ciclo, cosa 68. 86. Lunare, o Metonico 86. Principio dell' era cristiana concorre coll'anno secondo del ciclo lunare 87. L'anno o numero dell' anno corrente del ciclo lunare è detto numero di oro 86. come si trovi qual numero di oro ossia qual' anno corre del ciclo lunare in un anno dato qualunque 87. 265.

Il ciclo lunare terminato ricomincia nella giornata, ma non già nell'ora stessa 97. In ogni corso di anni 312 $\frac{1}{2}$ si produce l'anticipazione di un giorno nei novilunj 98.

Ciclo domenicale: cessa di bisognare 68.

Fissate le domeniche, ogni secolo ha un ciclo di domeniche pasquali, il quale vale in esso, e talvolta nel corso di più secoli cap. 7. per *tot.* ciò che mai non si potè ottenere per addietro 137. 140. Esempj di cicli di pasque, ossia di domeniche pasquali li quali si ripetono sempre gli stessi nel corso di uno, di due, o di tre secoli 144. 154. Paragoni de' cicli a domeniche mobili o fisse 144. e seg. Utilità nel fissare alcuni di questi cicli per determinare la pasqua in perpetuo anzi che lasciarla tanto variabile 155. Considerazioni sopra l'uno di questi cicli, e propriamente sù quello che vale pel secolo nostro ancora cap. 8. per *tot.*

Cicli delle quartodecime e rispettive domeniche pasquali dall'anno 1615. al 5000. cap. 10. per *tot.* maniera facilissima di ottenerli senza l'intralcio delle epatte 199. Come data la prima quartodecima pasquale pel ciclo di un dato secolo si passi a formare il ciclo diverso pel secolo seguente immediato nel quale si dee far variazione 248. Come il primo de' cicli si muti nel secondo, nel terzo ec. 218. Sono tutti congiunti fra loro non solo i cicli, ma le parti di essi cicli 219. e seg. Maniera d'intendere dalla considerazionc di un ciclo quante posticipazioni siano avvenute nelle quartodecime, e nei novilunj 222. Quando ricominci la serie de' cicli determinanti la pasqua 222. 224. 282.

Data la prima quartodecima pasquale di un ciclo qualunque, senz'altro, determinare l'intero ciclo pasquale 246. Via speditissima, e non interrotta per avere i cicli pasquali di tutti i secoli 248. e seg. Identità di operazioni nel trovare i cicli seguenti diversi 252. e seg. sue cause 255. Qual metodo sia da preferire 256. 267. 306.

Quando si comincia ad applicare un ciclo diverso per conoscere la quartodecima pasquale e la pasqua si deve applicare pigliandone la quartodecima e pasqua dell'anno il quale corre del ciclo lunare 254. Tutta la serie progressiva delle quartodecime pasquali contenute nei cicli è uguale a 30 × 19. vedi §. 260.

Continuazione delle tavole e cicli pasquali *aggiunti* finchè ne ricomincia il periodo cap. 12. per *tot*. Periodo de' cicli pasquali che ricomincia 281. Periodo degli anni espressi in questi cicli minore di anni ottomila 282.

Tutti questi cicli presentano uno spettacolo quasi come le espressioni dell'algebra 284. Come dalla prima quartodecima si possono conoscere le seguenti; così dalle seguenti si possono riconoscere tutte le precedenti di un ciclo 286. e seg.

In un ciclo qualunque le ultime otto quartodecime sono le stesse delle prime otto ma scemate di una unità 290. Compendj per trovare le quartodecime precedenti o seguenti in un ciclo 289.

Ciclo degli 84. e dei 112. anni, usati anticamente per determinare la pasqua 311.

Clavio Cristoforo. Celebre matematico in Roma ai tempi di Gregorio XIII 15. Sua spiegazione del Calendario *ivi*. Suo parere sul primo di gennajo 14. Sua tavola delle pasque interrotta nell' anno 5000. vedi §. 202. imbarazzo che sentì per le due epatte segnate in un giorno medesimo 126. ed inutilità di tutti gli avvertimenti su queste due epatte per trovare la pasqua se le domeniche si fissano 130. Suoi pareri intorno la correzione già posta in uso II. cap. VI per *tot*.

Concorrenza e traslazione delle feste dei mesi cessa nel metodo che si propone cap. secondo per *tot*.

Congiunzione della luna col sole cosa 74. not. da questa si calcolano i novilunj per le pasque *ivi*.

Corpo del Signore: sua festività in qual distanza dalla pasqua 67. 134., e II. 43.

D

Decembre come sia da trattarne il dì ultimo 8. 11. 21. e ved. II. 99.

Decennovennale *ciclo* vedi lunare.

Decreto Niceno su la pasqua se più se ne osservi l'intento II. cap. IV per

tot. come già interpetrato per una domenica media 53. II. Se nel concilio Niceno si facesse un decreto o canone II. cap. VII.

Dipendenze pasquali. Fissate le domeniche e ridotta la pasqua a poter essere celebrata in soli cinque giorni; ogni domenica o festa dipendente dalla pasqua rimane limitata a poter essere celebrata in soli cinque giorni 67. loro tavola 132. Latitudine delle dipendenze pasquali in nove domeniche avanti ed in 9. dopo pasqua 67.

Domenica: qual giorno sia per la chiesa nell'ordine della settimana 2. 26. Donde nasce che le domeniche siano mobili e non fisse in giorno certo del mese e dell'anno 7. come si rendano fisse *ivi*, e §. 12. 13. 21. E quando sarebbe da applicare il metodo per fissarle 23, 24. Come l'anno si faccia ricominciare sempre in domenica 9. e con ciò l'anno ricominci sempre col principio delle settimane 26. Costanza periodica la quale mai non si ebbe e col nostro metodo si ottiene nelle domeniche pasquali 154.

In quali giorni de' mesi e dell'anno cadano le domeniche quando siano rendute fisse 25. e vedi Calendario Gregoriano a domeniche fisse 115.

Domeniche prime del mese quali siano nell' ordine presente 37. Domeniche pasquali quali e quante 62. vedi *Pasqua*.

Domenicali lettere loro uso 338. come scritte nel calendario e come si muti lettera nell'anno bisestile, vedi *bisestile*. Come si troverebbe quella di ciascun anno a venire le domeniche mobili 340. e seg. mutazione accaduta nel ciclo di esse dopo la correzione 348. loro ciclo reso inutile dopo fissate le domeniche 68.

E

Ebrei: piu non celebrano la pasqua propriamente detta II. 42. Come sia da intendere la proibizione di concorrere a celebrare la pasqua nel giorno in che si celebra da questi 51. Come applicassero il mese lunare alla pasqua II. cap. 2. per *tot.*

Embolismeo: anno lunare quale 81. Quanti sono gli anni embolismei nel ciclo decennovennale 94. Anno lunare embolismeo riguardato di giorni 384., e di giorni 383. quando la luna tredicesima s'incontra di giorni 29. vedi 95. Come dallo stato della luna nel principio dell'anno solare s'intenda se l'anno lunare debba essere embolismeo: e come pur s'intenda dallo stato della luna nel decembre se l'anno lunare sia stato embolismeo 96.

Endecade: cosa sia e sua regola nello scrivere i numeri di oro pel calendario antico 291. 313. e seg. vedi Ogdoade.

Epatte cosa 76. Come crescono in ogni anno 81. Considerate come trenta di numero 88, ovvero secondo che corrispondono al ciclo decennovennale *ivi*. Serie ed ordinamento di queste epatte 88. e seg.

Epatte nel ciclo o periodo decennovennale si riguardano avere un corso di termine 90. Quando l'epatta è segno dell'anno già stato embolismeo 91. e seg.

Tavola stesa delle epatte cosa sia, e sua descrizione 102. sino al 108.

Tavola delle equazioni dalle epatte nel calendario 109. L'epatte sono disposte nel Calendario in modo da indicare i novilunj, le quartodecime ec. un giorno in circa più tardi di quello che avvengono realmente 119.

Le trenta epatte dette di numero sono più propriamente numeri decrescenti di una unità dal 30. al zero 120. Equivochi che ne seguono, e come rimediata 122. Conghietture di Clavio sul bisogno di una nuova tavola di epatte dopo l'anno 8100. vedi §. 126. come vi si ripari *ivi*.

L'epatte ritengono tutto l'utile loro nel metodo il quale ora si propone a raccogliere i frutti sul calendario Gregoriano 127. Maniera di trovare la pasqua di qualunque anno dato col mezzo dell' epatte dopo fissate le domeniche 129. Imbarazzo delle due epatte scritte in un giorno medesimo cessa affatto nel cercare la pasqua dopo fissate le domeniche 130.

Inutilità dell'epatte per determinare la luna 14ma e con essa la pasqua cap. X per *tot*. Metodo facilissimo sostituitovi 192. e seg. 199. e seg. Inutilità della tavola stesa delle epatte e delle epatte scritte nel calendario 228. 257. Quanto sembrasse maraviglioso lo scrivere le trenta epatte per tutto il calendario: e come tale ammirazione si trovi ora senza causa 230. e seg.

L'epatte come ora si hanno sarebbero utili ancora per segnare i numeri di oro se fosse piaciuto di ritenere il calendario antico 322. Rapporto di ciascuno dei numeri di oro alla epatta la quale restò sostituita nel luogo di un dato numero di oro 329.

Era volgare istituita nel secolo sesto II. 15. Principio dall' era volgare concorre coll'anno secondo del ciclo lunare 87.

Equazione del sole e della luna cosa 99. 107. e seg. Come si faccia la loro tavola 109. Si dee sempre da considerare cap. X e XII per *tot*. ancora che il periodo delle tavole pasquali ricominci 254. 283.

Equinozio, cosa 54. ed op. II. 57. di primavera in qual giorno 54. Come influisca in esso il celebrare l'intercalare in un giorno piuttosto che in altro 16. Equinozio reale anticipato seguendo la durazione dell'anno

a maniera di Giulio Cesare 18. Suo riparo 19. Insufficionza e querele op. II. cap. V per *tot.* È incerto se Mosè pensasse per l'equinozio al 21. di marzo II. 24.

F

Ferie, assegnate ai giorni della settimana 2. 338.
Feste dei mesi: loro mobilità, donde 5. 11. Maniera di renderle fisse 21. Traslazione di queste feste come cessi cap. 2. per *tot.* Ciascuna festa mobile dipendente dalla pasqua non potrà più essere celebrata se non in soli giorni cinque cap. IV per *tot.*
Fondatori degli ordini religiosi. Loro feste vantaggiano nel metodo che si propone 41.
Formola analitica per trovare la pasqua in ogni anno: si agevola col fissare le domeniche 244. e cap. XIV per *tot.* Maniera facilissima colla quale è supplita 334. Suo uso 335.
Fautti amplissimi da raccogliere sul Calendario Gregoriano 22. 26 - 42. 184. e seg. 383. cumolatamente.

G

Gennajo. Dallo stato della luna nel primo giorno di gennajo s' intende se l'anno lunare sarà embolismeo 96. Importanza che il gennajo ricominci in domenica 9. 25.
Gigli Luigi, autore dello scriversi l'epatte pel calendario, sua celebrità 230.
Gregorio XIII, per opera di lui corretto il calendario 24. e II. cap. V e VI; raccomandava che si facesse la minor mutazione possibile 239. Quanti giorni tolse nell'ottobre del 1582. vedi §. 24. Restitul l'equinozio al 21. marzo, op. II. 63. Suo rimedio sull'intercalare degli anni centesimi 19. Querele su la correzione II. cap. V per *tot.* Se ciò che annunziava di fare, sia fatto II. cap. V e VI per *tot.* Se avrebbe preferito il metodo che diciamo 231. 258.

I

Intercalare. Vedi *bisestile.*

L

Leone il Grande, pontefice, suoi dispareri co'vescovi di Alessandria pel giorno della pasqua dell'anno 455. vedi §. 60.
Leone X, sue cure per la correzione del Calendario II. 56.
Lettere domenicali, loro uso 338. come si trovi quella di ciascun anno avvenire supposte le domeniche mobili 340. Mutazione accaduta nel ciclo di esse dopo la correzione 348. Fissate le domeniche ne cessa

ogni uso: e così non più bisogna la formola analitica della lettera domenicale 244. 347.

LETTERA delle 30. epatte 89, e del martirologio 235. *not.*

LUNA, detta per giorno lunare 49. *not.*

Luna 14ma, suo periodo dai 21. marzo al 18. incluso di aprile secondo i PP. Niceni 313. *not.* Equivoco cessato col metodo che si propone 181. *ivi.*

Di quanti giorni la luna 14ma fosse anticipata dal Concilio Niceno alla correzione 98. e II. 54.

La luna 14ma nel 20. marzo addita la 14. pasquale nel 18. aprile: precisione di questo canone 165. Le pasque colla luna 14ma in aprile si ravvicinano tutte nell'anno seguente al 21. marzo; come le pasque con la 14ma in marzo se ne allontanano tutte, nell' anno seguente 169. Caso in cui secondo i correttori non si avrebbe la luna 14ma pasquale reale 180. il metodo nostro schiva in tutto quel caso *ivi*, e 181.

Data una sola quartodecima pasquale di un dato secolo ed anno sono determinate tutte le altre in tutti i cicli 221. Vedi *cicli* delle quartodecime. Ne' paragoni tra numero e numero in affare di quartodecime pasquali lo andare di netto dal 18, o 19. aprile al 21, o 22. marzo ec. val quanto accrescere le quartodecime di una o più unità secondo la esigenza: ed il regresso che apparisca ne' paragoni de' numeri fatto immediatamente dal 21. marzo al 19. aprile ec. si dee calcolare come per quartodecima diminuita 289. La quartodecima in un ciclo dopo otto posti è sempre più grande di due unità 294. Rapporto costante della quartodecima prima di un ciclo all'ultima, e vicendevolmente 301. e seg.

La stessa quartodecima pasquale risente ancora l'arbitrio della chiesa nel fissarla 233.

Fatto il transito dalle epatte ai cicli delle lune 14me apparisce chiarissima la ragione degli antichi nel disporre i numeri di oro nel calendario antico, o Giuliano 318.

M

MARZO. L'equinozio di primavera ascritto ai 21. marzo 77. Ma se ne discosta II. 57. 65. Limite del mese de' novilunj pasquali degli otto di marzo al 5. inclusolo, di aprile 313. e II. 3. Ambiguità nata quando la 14. è nel 31. di marzo 180. e seg. La luna 14ma nel 20. marzo non è pasquale 164. e seg. Pasque di marzo in che numero in rispetto a quelle di aprile 357. Perchè la luna pasquale volgarmente sia detta di mar-

zo II. 3. le 14me pasquali cominciano il dì 21. marzo e scorrono sino al 19, aprile 55. 289.

Martirologio: il metodo di leggerlo può rimanere lo stesso 187. Col metodo esposto si potrà notare nel calendario e leggerne anche la feria la qual tocca a ciascun giorno: e così l'Avvento e suoi giorni precisi e taluni festeggiamenti ora mobili 187. Come si legga nell'anno coll'intercalare 188. Inconvenienti nel leggerlo come cessino 235. e 238. lettera del martirologio quale sia 235. not.

Metone, scopritore del ciclo lunare 86. Ciclo Metonico o lunare, vedi *ciclo lunare*.

Mobili, feste: vedi feste: mobilità della pasqua donde 74. Se sia da lasciare la mobililà della Pasqua op. II. per *tot*.

N

Natività del Signore in qual feria avverrebbe fissate le domeniche 25. 43. Offizio della vigilia 44.

Novilunj donde si calcolino 74. not. Quando, e perchè li novilunj ritardino o posticipino di un giorno in forza dell'anno solare 84. e seg. Quando anticipino di un giorno in forza degli anni lunari 98. e seg. Epatte considerate come segno de' novilunj 123. e delle lune quartodecime 124. Indirizzo non giusto de' correttori a disporre i novilunj di tutti i mesi nel calendario 232. E questi posticipati di un giorno in circa 233. Volendo ritenere i numeri di oro perchè si credesse che vi abbisognassero trenta calendarj diversi per notare i novilunj 101.

Numeri di oro cosa: vedi ciclo *lunare*. Uso di scriverli ne' calendarj lasciato da correttori per cause non esatte 239. Maniere più facili di scriverli 323. Un tempo riputati invariabili 311.

O

Ogdoade cosa sia: usata dagli antichi nello scrivere i numeri di oro pel calendario 296. Nota la prima quartodecima di un ciclo si rendono note tutte le altre coll'uso della *Ogdoade*, e della *Endecade* 297. Altre leggi congiunte con queste 308. Altro uso della Ogdoade e della endecade nel segnare i numeri di oro pel calendario 313. e seg.

Offizio e messa per la vigilia della natività 44. Pel giorno intercalare dopo fissate le domeniche 45.

P

Pasqua: Disputa su la celebrazione della pasqua mutò subjetto stato e nome II. 38. Altre cause di disparere *ivi*. 39. e seg. Da celebrare in domenica, e quale 49. Se tal domenica è nella luna 14ma si dee differi-

re la pasqoa alla domenica segnente 50. La pasqua si può celebrare nella lona 15ma, vedi *acceleramento*. Quante dispute avrebbe preoccupato il metodo proposto 60. not. Ondeggiamento delle pasque diminuito 61. 63. Si può celebrare nella settimana terza del mese lunare, e non prima, e non dopo 52. Divario della Chiesa di Roma in ciò sino ai priocipj del secolo sesto II. 98.

Maniera di trovare la pasqua col mezzo delle epatte dopo fissate le domeuiche 129. 131. Tavola delle pasque descritte compendiosamente pag. 65. e *seguenti*.

Fissate le domeoiche niuna pasqua potrà mai trovarsi più vicina ad un altra per meno di una settimana 158. La pasqua che soccede immediatamente ad un'altra può esser lontana dalla precedente per una, o per due, o per tre settimane, e non più oltre 159. Casi precisi dell'una, o delle tre settimane di distanza 162. e seg. In quali domeniche sia più frequente la pasqua 160. Quando si allontani dal 21. marzo e quando vi si ravvicini 164. seg. 168. e seg. Cause dell'allontanarsi dal 21. marzo o del raccostarvisi 164.

Dopo la pasqua del 23. aprile soccede immediatamente la Pasqua del 9. aprile 173. dopo la pasqua del 26. marzo succede sempre immediatamente quella del 16. aprile 178. Eccetto un caso unico e noto in cui dee succedere nel 9. di aprile 276. A che si riduca tutto l'artifizio a far conoscere le pasque 226.

Se vi siano più canse da riguardare alla luoa e suo mese primo nella celebrazione della pasqua op. II. per *tot*. Come la pasqoa si trovi implicata alle lune quartodecime II. cap. 3. Predilezione visibile de' PP. Niceni perchè la pasqua si fissi nell'aprile ed in qoale domenica II. cap. 1. Vedi *Ciclo, dipendenze, domeniche, precetto*.

Pleniluni medj pasquali 73. II.

Pentecoste: quando sia da celebrare 67. 132.

Precetto pasquale dilatato in 15. giorni 43. II. E qoando 50.

Protestanti: quali accettarono la correzione Gregoriana nel anno 1700. opusc. II. 58.

Q

Quartodecime. Vedi *lune*.

Quattro tempi in che giorni avvengano fissando la pasqua II. 99.

Quinquagesima 67.

R

Rogazioni quando siano da celebrare 67. E quando avverrebbero colla pasqua nel 2. di aprile II. 99.

S

Sabato: quando ne decadde lo splendore II. 36. e seg.
Scaligero Giuseppe II. 36. e seg.
Sessagesime e settuagesime: giorni fissi di tutte le possibili settuagesime sessagesime e quinquagesime 134. Origine di questi nomi 67.
Settimana: suoi giorni e nomi 2. La settimana è principalissima cosa nelle considerazioni del calendario 3. Rapporto e numero delle settimane e sue frazioni in un anno 4. Come si proveda a renderle esatte, e senza frazioni per l'uso della numerazione, e stabilità del calendario 8. 9. 21. Facendo cominciar l'anno in domenica si fa ricominciare col principio della settimana 26. Pasqua si :dee celebrar sempre nella terza settimana 52. Eccezione nell'antico metodo della chiesa di Roma II. 93. Facilità di conoscere in qual giorno della settimana avvenga qualunque giorno dell'anno in perpetuo dopo fissate le domeniche 72.

T

Tavola delle domeniche dell'anno quando siano fissate 25.
Tavola stesa delle epatte pag. 38. e vedi *epatte*.
Tavola delle equazioni delle epatte 109.
Tavola delle pasque dal 1615. al 5000. e delle dipendenze pasquali 132. e seg.
Tavola immediata universale perpetua delle pasque 370.
Tavola pasquale pe' Breviarj e martirologj cap XVI per *tot*.

V

Vieta Francesco 16. 259. ripreso da Clavio II. 15.
Uniformita' ne' cicli pasquali, fissate le domeniche se ne ottiene tanta nel Calendario Gregoriano quanta, non fissandole, nemmeno se ne potrebbe concepire 154.

APPROVAZIONI

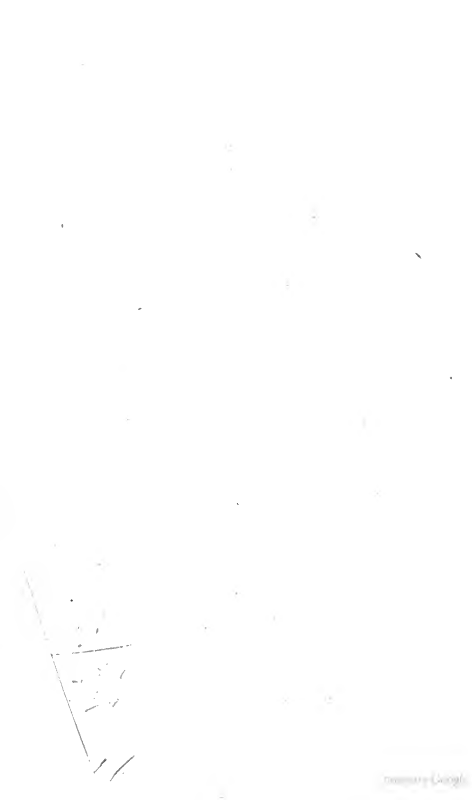
NIHIL OBSTAT
Fr. Laurentius Tardì Vic. Gen. Ord. Eremit. S. Augustini
Censor Theol. Deputatus

NIHIL OBSTAT
Fr. Joannes Thomas Turco Ord. Min. Conv.
Censor Theol. Deputatus.

NIHIL OBSTAT
Andreas Conti Censor Philosophicus

IMPRIMATUR
Fr. D. Buttaoni S. P. A. Magister

IMPRIMATUR
Antonius Piatti Archiep. Trapezunt. Vicesgerens.



Si vende nella Libreria di Vincenzo Poggioli sulla Piazza di s. Ignazio N. 123. e nella Tipografia via in Arcione N. [illegible] al prezzo di bajocchi *Sessanta*.